

第一部 ものを楽しめるための準備

ここでは、弊社が使用する概念や道具についてご紹介します。

第一章 概念と定義、ならびに弊社の発想法

(1) 概念と定義

概念

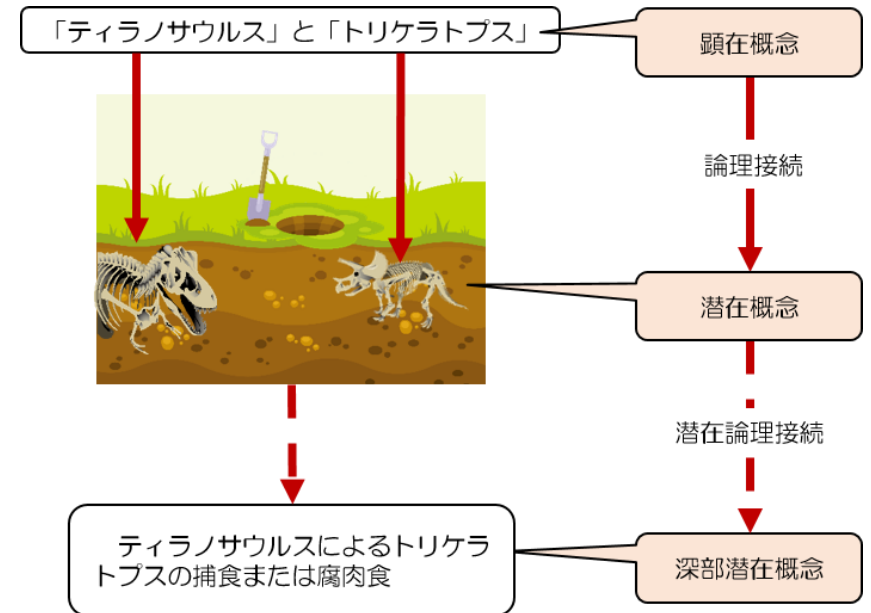
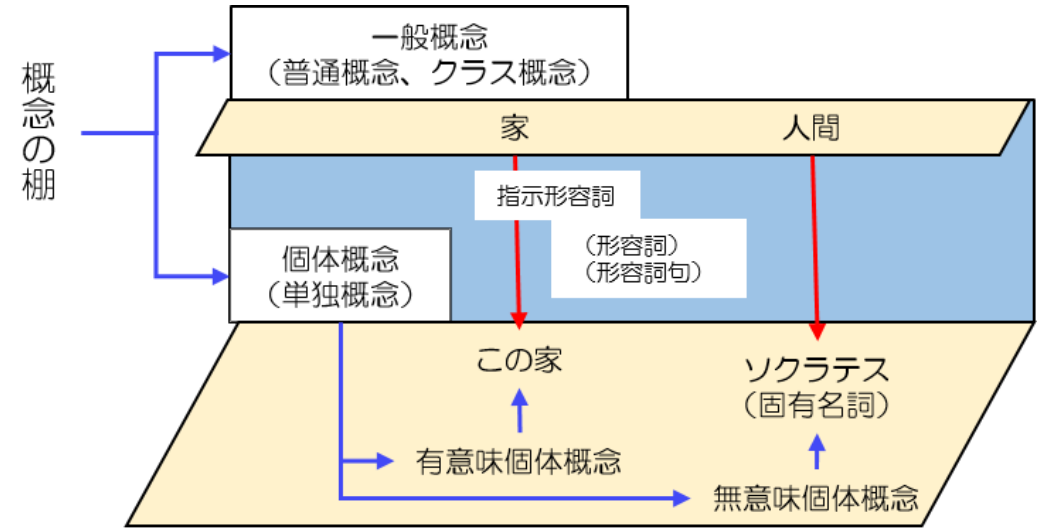
言語で表現された概念は、哲学事典によれば、「名辞」とよばれます。「名」は名前そのもの、諸橋轍次の広漢和辞典によれば、「辞」には「とく、説明する」という意味がありますので、弊社としては、「概念」より「名辞」と呼んだ方が合っていると思います。名辞は、名前と説明をセット（組）にしたものと考えられることができます。

なお、弊社は時折、判断などの文章も概念と呼んだりしてしまいます。気づいた時点で修正はしていますが、もし残っていましたら、ご容赦願います。

定義

弊社は様々な概念の定義にあたり、言語による定義は極力避け、物示的（直示的・明示的）定義、あるいは操作的定義を用いるように心がけました。

「深部潜在概念」とか、「新しい」と「全く新しい」の違いなどは、図解で示さないと絶対に伝わらないと思っていました。



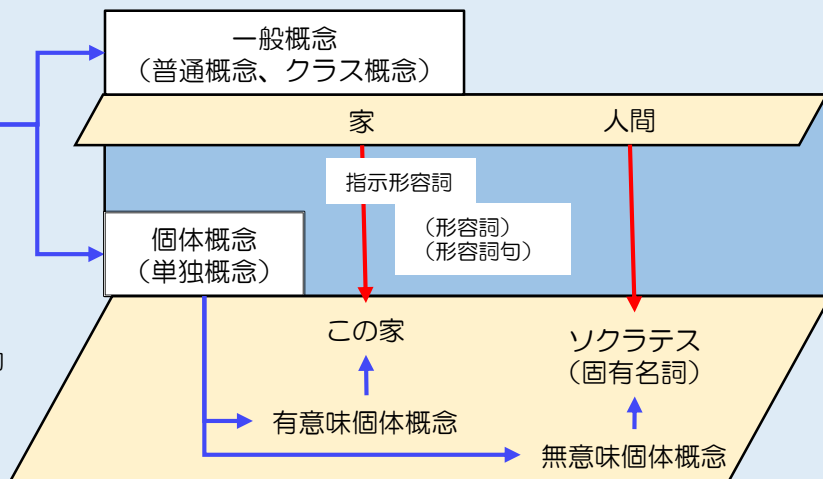
概念： 人間の思考活動の基本的な形態であり、人間は事物についての概念を形成し、これを使用することによって、事物の本質的な特徴をとらえることができる。概念は言語とともに生まれ、言語によって表現される。言語によって表現された概念のことを「名辞」という。（中略）

人間がある事物について、その概念をつくるということは、簡単にいえば、その事物に名前を与えるということである。しかし、こうした命名作用の対象となる事物は、必ずしも「ソクラテス」とか「第一次世界大戦」といった個々の事物、すなわち個体であるとはかぎらない。個体の集合としての「人間」とか「世界戦争」といったものも、命名作用つまり概念化作用の対象となりうる。名詞に固有名詞と普通名詞の区別があるように、概念にもある一つの事物にしか適用されえない概念、すなわち「個体概念」ないし「単独概念」とよばれるものと、ある複数の事物に適用されうる概念、すなわち「一般概念」、「普遍概念」ないし「クラス概念」とよばれるものがある。（後略）

内包と外延：（前略）多くの事物のもつさまざまな特徴のなかから取り出されてきた、それらの事物に共通な、しかもそれによってそれらの事物が他の事物から明瞭に区別されうるような、本質的な諸特徴が、ふつつある概念の「意味」とか「内容」といわれるものである。こうした概念の「意味内容」のことを、論理学では、概念の「内包」とよぶ。これに対して、ある概念の適用しうる事物の集合、すなわち概念の「適用範囲」のことを、概念の「外延」（クラス）とよぶ。

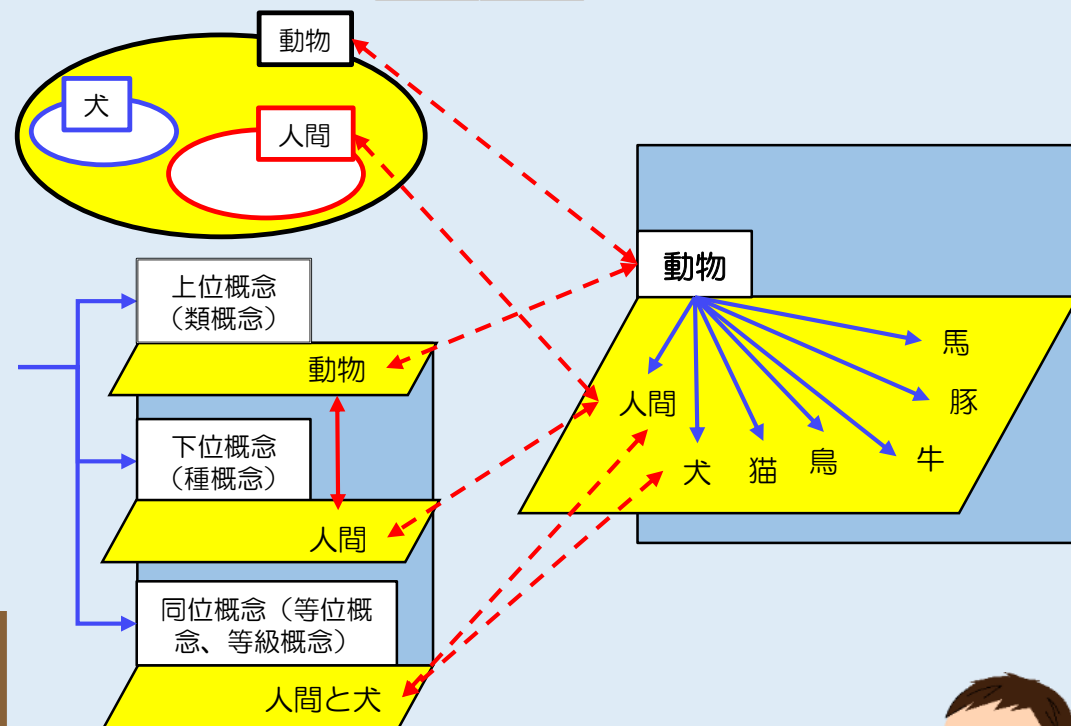
概念の相互関係の分類：（前略）外延の大きさに関して「上位概念」と「下位概念」の分類がなされている。たとえば、「動物」という概念の外延は、明らかに「人間」という概念の外延よりも大きく、これをその部分として含むものであるが、このような場合、前者を上位概念または「類概念」とよび、後者を下位概念または「種概念」とよぶ。

概念の棚



個体概念： 個体概念は有意味的個体概念と無意味的個体概念とに分かれる。前者はなんらかの意味で個別を表す指示形容詞、形容詞あるいは形容詞句をもちいて、一般概念を限定することによって得られる。たとえば、この家、現在のイギリス国王などがそれである。無意味的個体概念は或る個物を指定するための記号であって、その記号を分析してもその個物の内包を見いだせないもので、いわゆる固有名詞がこれにあたる。

概念の棚



概念の定義を中心に描きました。第一章で述べたように、弊社の概念の棚では、単なる包含と言うよりは論理的な結びつきが強くなっています。抽象的な上位概念に対して、下位概念はその具体例や項目などを示す形になっています。

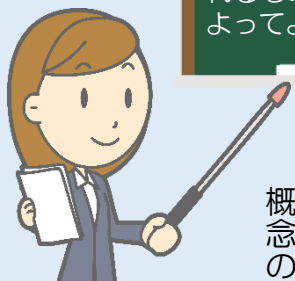
図1. 1 一般的な〇〇概念(1)

抽象概念： 具体概念に対する。一般的に言えば、ある性質または関係が、それらを与える経験的表象から離れて考察される場合、それらを指示するものを抽象概念（または名辞）と呼ぶ。それに対して、その経験的表象全体を指示するものを具体概念（または名辞）と呼ぶ。これには種々の考え方がある。

（1）スコラ学者は事物に所属しながらその事物とは独立に考えられる性質を指示するものを抽象概念と呼び、事物それ自身を指示するものを具体概念と呼んだ。例えば、人間は具体概念であり、人間性は抽象概念である。ここでは属性概念となる。

（2）ショーペンハウアーは、**直接に経験と関係する概念を具体的、他の概念を媒介としてはじめて経験と関係する概念を抽象的とした。**ここではまた一般概念ともひとしくなる。

（3）属性概念も判断の主語の位置におかれるゆえに対象概念に転じうるとも考えられ、また一般概念も限定によって有意味の個体概念となるように、抽象概念と具体概念との間にならずしも明確な区別を与えることができない。そのためケインズは概念（または名辞）の抽象的使用と具体的使用とに分けて考える。ある名辞が、それによってよばれるものが属性をふくむ事物と考えられるときは具体的な意味で使用され、またそれによってよばれるものが事物の属性と考えられるときは抽象的な意味で使用される。

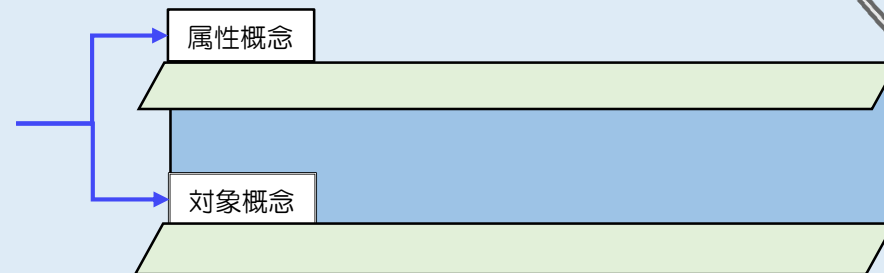


概念の棚



属性概念： 対象概念に対する。「主語－述語」形式の判断において、主語を外延的に解し述語を内包的に解することが多い。その際は「実体－属性」のかたちとなる。判断の主語となる実体をさす概念を対象概念とよぶのに対して、判断の述語となる属性を指示する概念を属性概念とよぶ。これは一般に抽象概念として取り扱われる。

概念の棚



属性：

哲学事典⇒ 一般にはある事物に属する性質、徴表をいうが、哲学の厳密な用法では事物がそれなしには考えられないような性質、事物の恒常なる根本的規定を意味し、様態、偶有性と区別する。

広辞苑 ⇒

- ① その物の有する特徴・性質。
- ② 〔哲〕物がそれなしには考えられないような性質。物の本質をなす性質。スコラ哲学以来、デカルト、スピノザなどがこの意味で使用した。

抽象概念：

概念はなんらかの程度でみな抽象的であるが、通例つぎの三種のものをいう。

- ① 或る属性をその属する対象から分離してとらえた概念（例えば大小・勇氣）。
- ② 直接に知覚できないものの概念（例えば正義）。
- ③ 全体から切りはなしして一面的にとらえられた物や性質の概念（例えば青）。

具体概念：

- ① いろいろな属性が所属する主体としての事物の概念。例えば、いろいろな属性をもつものとしての人間の概念。↔ 一般概念。
- ② 直接に経験できる事物の概念。
- ③ 事物のあらゆる面、他物との関連を明らかにして事物を全面的にとらえる概念。↔ 抽象概念。

広辞苑の方が分かりやすいのですが、「**概念はなんらかの程度でみな抽象的であるが**」は、分かるような気もしますが、間違っていますので、ちょっと難解ですが哲学事典の説明を先に紹介しました。弊社は、（2）のショーペンハウアーの考え方が分かりやすいと考え、採用したいと思います。「属性概念」や「対象概念」は、ほとんど使う機会は無いと思いますが、ご紹介だけしました。



図1. 2 一般的な〇〇概念(2)

ワンポイント「抽象概念と具体概念」を考える



動物や人間、ソクラテスまで、あるいは「家」だけでなく「この家」まで概念ということは、世界中に存在する名前のある事柄や物は、何でも概念と言っていいんじゃない。その上、事物の持つ性質もまた概念。「大きい」とか「小さい」とか、「赤い」とか。さらに、それらの集まりとしての「大きさ」と「色」も概念だよ。色の一色としての「赤」も概念。で、問題は、「色」としての「赤」と「赤い」はどう違うのか。



抽象概念と具体概念って、必ずしも厳密に区別されないことを考えると、その定義は、結構難しい。弊社は、ショーペンハウアーの考え方を参考に、次のように考えます。

「赤い」は、「赤いトマト」、「赤いイチゴ」、「赤いサクランボ」のように、直接に経験されるものが個物である点から、具体概念。

「赤」は、「赤い」という具体概念を介して個物の性質を経験することから抽象概念であり、一般概念。

「色」は、「赤」のほか、上の写真にも見られるような「緑」や「黄」と言った概念の集まりの名前なので、一般概念であり、抽象概念。



世界中に存在する「事物」の持つ性質もまた概念。大きいとか小さいとか、赤いとか。あと、直接触ることができない正義とか勇氣とか。当然、創造も課題も概念。
何だかんだ、要するに、何かを考える時に頭に浮かぶものは何でも概念！！



言語で表現された概念は、哲学事典によれば、「名辞」とよばれます。「名」は名前そのもの、諸橋轍次の広漢和辞典によれば、「辞」には「とく、説明する」という意味がありますので、弊社としては、「概念」より「名辞」と呼んだ方が合ってると思います。名辞は、名前と説明をセット（組）にしたものと考えられることができます。

なお、弊社は時折、判断などの文章も概念と呼んだりしてしまいます。気づいた時点で修正はしていますが、もし残っていらしたら、ご容赦願います。



ついでに言うと、ケインズの言う「抽象的使用」と「具体的使用」は次のような事？

太郎：「赤もいろいろあるよね！ トマトの赤と、イチゴの赤、サクランボの赤では、どの赤が好き？」

花子：「サクランボの赤」

「赤もいろいろあるよね」の赤は抽象的使用。「〇〇の赤」の赤は具体的使用、「どの赤が好き」の赤は両方にとらえられて、微妙……。具体的使用？

ある概念が、抽象的使用か具体的使用かは、文脈とか脈絡から判断すればいいんじゃない？ ……もし、必要があれば。

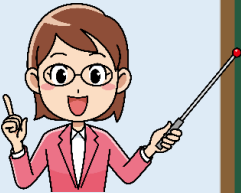


「ついでに言うと」とか、「必要があれば」とか・・・お前な～

図 1. 3 抽象概念と具体概念



山崎正一・市川浩：
現代哲学事典、昭和
51年1月14日、
第7刷発行、講談社



定義： 一般的には、日常生活、諸科学において用いられる概念の内包を、明確に与えることを定義と呼ぶ。概念の外延を与えることは、普通、「区分」と言われる。

定義を行う場合の基本的な問題は、定義する側は、一般的に熟知されている必要があり、場合によっては言語として表されるよりも、**直接、物（状態、現象も含め）を指し示す行為に依った方が有効であることもある。このような定義を物示的（直示的・明示的）定義と呼ぶことがある。**

こうした方法が有効なのは、言語による定義は、そこに使われた言語の再定義を要求し、またその再定義を要求し・・・という無限に近い後退を示すか、それを避けるためには被定義概念が、そうした過程のなかで現れてしまう循環定義に陥るからである。困みに、純粋な公理系では、このアポリアをそのまま受けとめて、定義されない概念を残すことに甘んじる。

用法的な定義 右のように内包を規定しようという場合には、概念のもつ特性（内包）を、できるだけ熟知の言語を使ってリスト・アップする作業がしばしば行われる。しかし、言語を用法の面から捉えたと、内包には触れずに、同義語で置き換えるという作業も、定義の役割を果たすことがある。xの同義語というのは、あるコンテクストのなかで、xの代わりに用いても、全体の意味に変化が起こらないような語、と考えれば、そうした語をリストアップすることも一種の定義と言える。この場合は、被定義概念が喚情的であったり、暗喩的に使われていたりする場合も、その喚情力や暗喩性をそのまま受け継ぐ形で定義することが可能になるという利点があろう。

よい辞書は、言葉の持つ意味を、**共通の特性から与えようとせず、できる限り多くの用例を集めること**で行うのは、この点への考慮である。

外延的定義 多くの論争は、論争者の使う概念が論争者間で共通でないことから起こり、彼らはそれぞれ自分の経験からくる言語習慣が他人にも共通であるという信念に頼っている。これを避けるために「定義をしよう」ということになり、再び言語を使って、新たな論争を繰り返すことにもなる。それを避ける一つの方法として物示的定義があることはすでに述べた。



大久保忠利訳：S.I.
ハヤカワ 思考と行動
における言語 原書
第3版 岩波現代叢
書、1976年2月
20日、改版第1刷
発行、岩波書店



5 「定義づけをしよう」

（前略）さらに最初の定義づけに用いた語の定義づけに用いた語の定義づけ、さらにその定義づけをくりかえし、やがてどうにも逃れ出ようのない泥沼に入り込んでしまう。この**泥沼を避ける道はただ一つ、定義は最小限に止め、必要とあれば必ず外在的レベルを指すこと**だ一書いたり話したりする時には、われわれが話していることについて実例を上げることだ。

6 操作的定義

定義が要求される時に、外在的なレベルを念頭にとどめるもう一つ方法は、物理学者P.W.ブリッジマンが「**操作的定義**」と名づけた方法を使うことである。（中略）・・・一般的に言えば、概念というのは、一連の操作を意味するに他ならない。すなわち、概念とは、それに対応する一連の操作と同じ意味である。

だから操作的定義とは、アナトールラポポートが説明しているように、「**定義されたものまたはその結果を人の経験の範囲内に持って来るために何をなし、何を観察すべきか**」を教えてください定義のことである。

定義： 概念の内容を限定すること。即ち或る概念の内包を構成する本質的属性を明らかにし他の概念から区別すること。その概念の属する最も近い類を挙げ、それが体系中に占める位置を明らかにし、さらに種差を挙げてその概念と同位の概念から区別するのが普通のやり方である。人間の定義を「**理性的（種差）動物（類概念）**」とする類。



何か、次から次へ新しい単語が出てくる。本質的属性って何？ 類、種差、同位って何？ 言いたいことはなんとなく分かるけど、それで良いのかな？

広辞苑だから分かりやすいかと思ったら、そうでもなかった。それぞれの単語をさらに調べなきゃ・・・私がものを知らなさすぎると言えば、その通りなんだけど・・・。



新村出編：広辞苑
第二版補訂版、第
七刷、昭和57年
10月15日
発行、岩波書店

弊社も、彼女と同じで、広辞苑の説明はなんとなく分かるけど、何度も言葉を調べ直す必要がありそうです。

そこで、弊社は様々な概念の定義にあたり、言語による定義は極力避け、物示的（直示的・明示的）定義、あるいは操作的定義を用いるように心がけました。概念に関わる一連の操作を図解により示す方法を採用しました。

「深部潜在概念」とか、「新しい」と「全く新しい」の違いなどは、図解を示さないと絶対に伝わらないと思っていました。

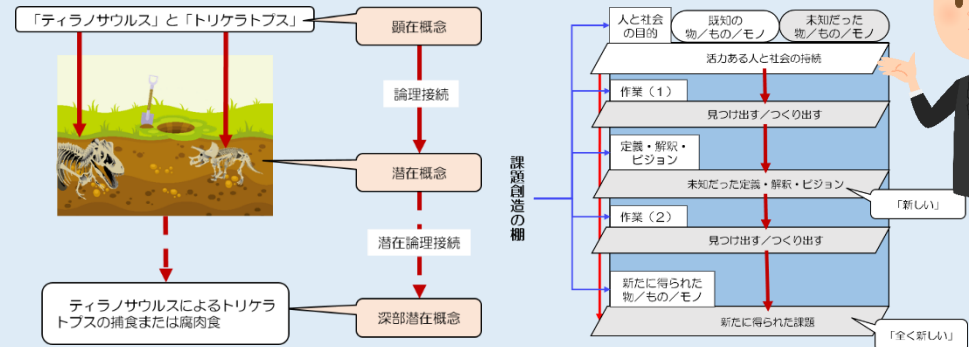


図1. 4 定義

ワンポイント 「弊社の発想法」

ステップ	弊社
① 始める	- 自分自身の考えを生むために ⇒必要最小限の情報収集 「自分だったらこうする、こう考える」を考える。 ⇒人の話は必要最小限にしか聴かない。 ⇒必要最小限にしか調べない。 - 自分の思考に必要な概念が無いなら ⇒自由気ままに勝手に創る。 - 自分の考えた内容を図解する。 ⇒図で考える。 - 行き詰まった所で、いったん止める。
② 休憩	- 凝り固まった先入観から自分自身を解放する。 ⇒頭を空っぽにする。 ⇒まるで違う作業に熱中する。例えば、大工仕事。
③ 再開	- 自分が分かりやすい図解を再検討 ⇒自分が見て瞬時に分からなければ、他者には絶対に伝わらない。 - 自分の思考に必要な概念が不足しているなら ⇒自由気ままに勝手に創る。 - 概念の棚、概念地図など、図解の穴埋め作業 ⇒「もしここに何かが入るとすれば、それは何だ？」 ⇒例えば、概念の棚板と脈絡の交点 ⇒連想ではなく、穴埋め。 ⇒自分を無にして埋める。 ⇒あるいは明確な意志や意図を持って埋める。
④ 修正と完成	- 関連する情報を最大限に収集 - 他者との違いを明らかにする ⇒どこが違う？ ⇒なぜ違う？ - 完成は「あらかこれか」ではなく、良いとこ取り。 ⇒引用は誠実に確実に ⇒既存の内容が見つかったとしても、自身で考えた内容であれば、オリジナリティは明示

高1の時、「数学の理論は自由で、勝手に作って良い。必要な概念は自分で定義して良い。但し、論理的に正しくなければ理論そのものが無意味。さらに、世の中に受けいられるか否かは全く別の問題。」のような内容を本で読んだ。それまで、いろいろな概念は、どこかの偉い先生が決めたものを後生大事に使うものと考えていたが、この文章を読んで、ものを考えることが非常に楽になった。自分で創ってはいけないとなると、ひたすら勉強を続けなければならず、思考がはなはだ苦痛なものになってしまう。

内容	用語
眼前に存在する 課題を解決	課題解決
存在はするが、未知の課題を発見し解決	課題発見
課題を創り実現	課題創造

ここに入るのは 「存在すらしない」

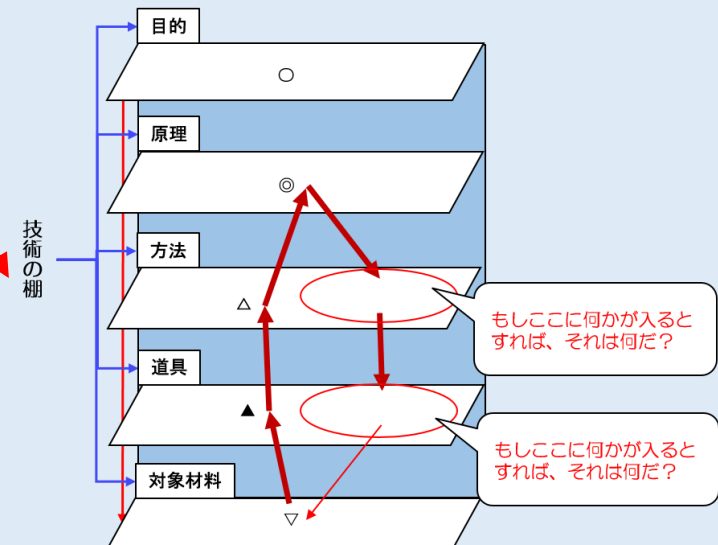


図1. 5 弊社の発想法

第二章 弊社独自の言葉の使い分けと独自に定義した概念

(1) 弊社独自の言葉の使い分け

かなり理屈っぽいですが、注意して使い分けていきたいと考えます。

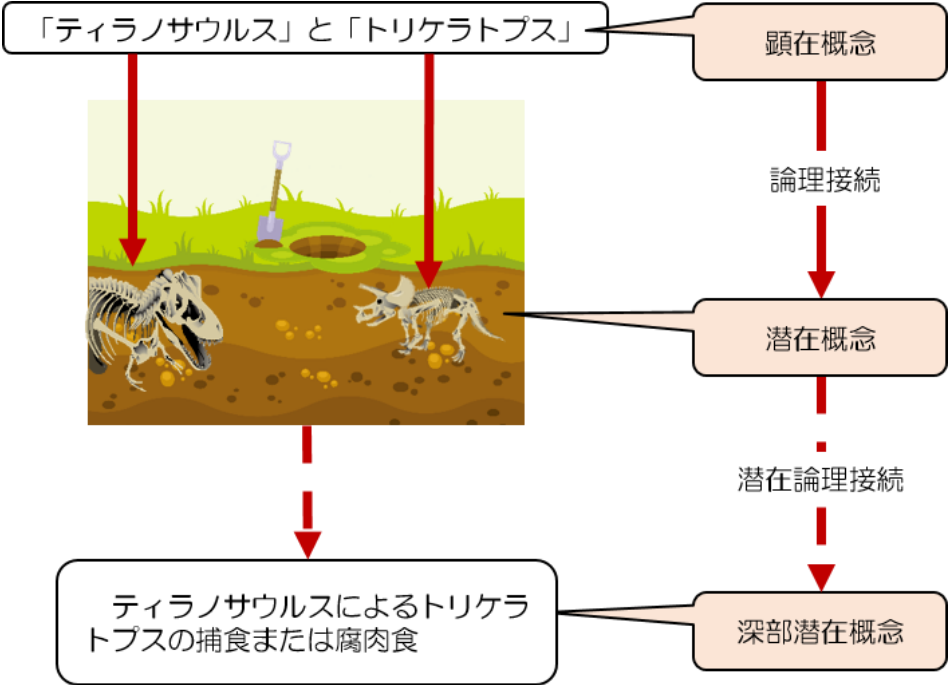
弊社では、書物は「物」、小説は「もの」、感動は「モノ」といった具合に使い分けます。ちなみに、知識も「もの」です。また、物／もの／モノという表記は長いので、これらを総称した「事物」も使います。

(2) 独自に定義した概念

このサイトでご紹介している内容のほぼ全てが弊社独自のものであり、使っている用語もそのほとんどが弊社独自の定義によるものです。ここでは、弊社の提案をご理解いただく際に不可欠となる非常に重要な概念についてご紹介しています。

最も重要な概念は、「深部潜在概念」と名付けたものです。

弊社では、存在はしているが、その存在を知らない概念のことを「潜在概念」、その存在や内容をはっきり知っている概念を「顕在概念」と定義します。さらに、発見の連鎖により、いずれ潜在概念となり、顕在概念と変わっていく概念は、我々の思考の中に存在していない時点でも、どこかには存在しているという意味合いで、深部潜在概念と名付けました。



	弊社
作る	規模の小さいものや抽象的なものをつくる
創る	“新しいものを作りだす” というニュアンスを強調したい場合に使用
造る	“大がかりで工業的な” 雰囲気を持つ場合に使用

	弊社
物	視覚、触覚、味覚、嗅覚を介して知覚できる物質あるいは物体。 ⇒書物、機械、建築物、食物ほか
もの	聴覚を介して知覚できる音声や思考の対象となる物事や概念／記号。 ⇒楽曲、朗読ほか ⇒物語、制度、仕組みほか ⇒モチーフ、様式、形式ほか
モノ	物やものを介して得る情感 ⇒体験、経験、満足ほか
事物	物／もの／モノの総称として使用

第二章 弊社独自の言葉の使い分けと独自に定義した概念

	https://goiryoku.com/tukuru/ 	漢字ときあかし辞典	弊社
作る	規模の小さいものや抽象的なものをつくる	“素朴で人間的な” イメージの場合に使用	規模の小さいものや抽象的なものをつくる
創る	ゼロから新しいものを生み出す	“新しいものを作りだす” というニュアンスを強調したい場合に使用	“新しいものを作りだす” というニュアンスを強調したい場合に使用
造る	規模の大きいものや有形のものをつくる	“大がかりで工業的な” 雰囲気を持つ場合に使用	“大がかりで工業的な” 雰囲気を持つ場合に使用



円満字二郎 著、漢字ときあかし辞典、2012年6月1日 2版発行、株式会社研究社

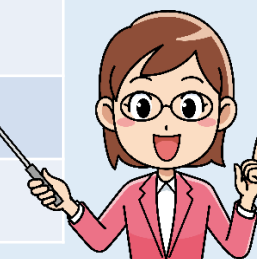
	http://hayagyoku.blog113.fc2.com/blog-entry-6978.html 	広辞苑	弊社
物	普通名詞として目に見える物質の場合に使う。 ⇒「リンゴも大好きな物の一つです」	〔哲〕 ①広義には、単なる思考の対象であると現実に存在する事物であるとを問わず、一般的に何らかの存在（有）、何らかの対象、判断の主語となる一切のもの。 ②狭義には、外界に在り、感覚によって知覚し得る事物。感性的諸属性の統一的担い手としての個物。時間・空間中に在る物体的・物質的なもの。	視覚、触覚、味覚、嗅覚を介して知覚できる物質あるいは物体。 ⇒書物、機械、建築物、食物ほか
もの	抽象的な事柄として使用する形式名詞に使う。 ⇒「音楽は大好きなものの一つです」		聴覚を介して知覚できる音声や思考の対象となる物事や概念／記号。 ⇒楽曲、朗読ほか ⇒物語、制度、仕組みほか ⇒モチーフ、様式、形式ほか
モノ	漢字の意味だけでなく、その他の意味も含む場合に使う。 ⇒サービスを含むモノを売って利益を得る。	（記載なし）	物やものを介して得る情感 ⇒体験、経験、満足ほか
事物	（記載なし）	事と物と。ものごと。	物／もの／モノの総称として使用



新村出編、広辞苑第二版補訂版、第七刷、昭和57年10月15日発行 株式会社 岩波書店



かなり理屈っぽいですが、注意して使い分けていきたいと考えます。



弊社では、書物は「物」、小説は「もの」、感動は「モノ」といった具合に使い分けます。
ちなみに、知識も「もの」です。

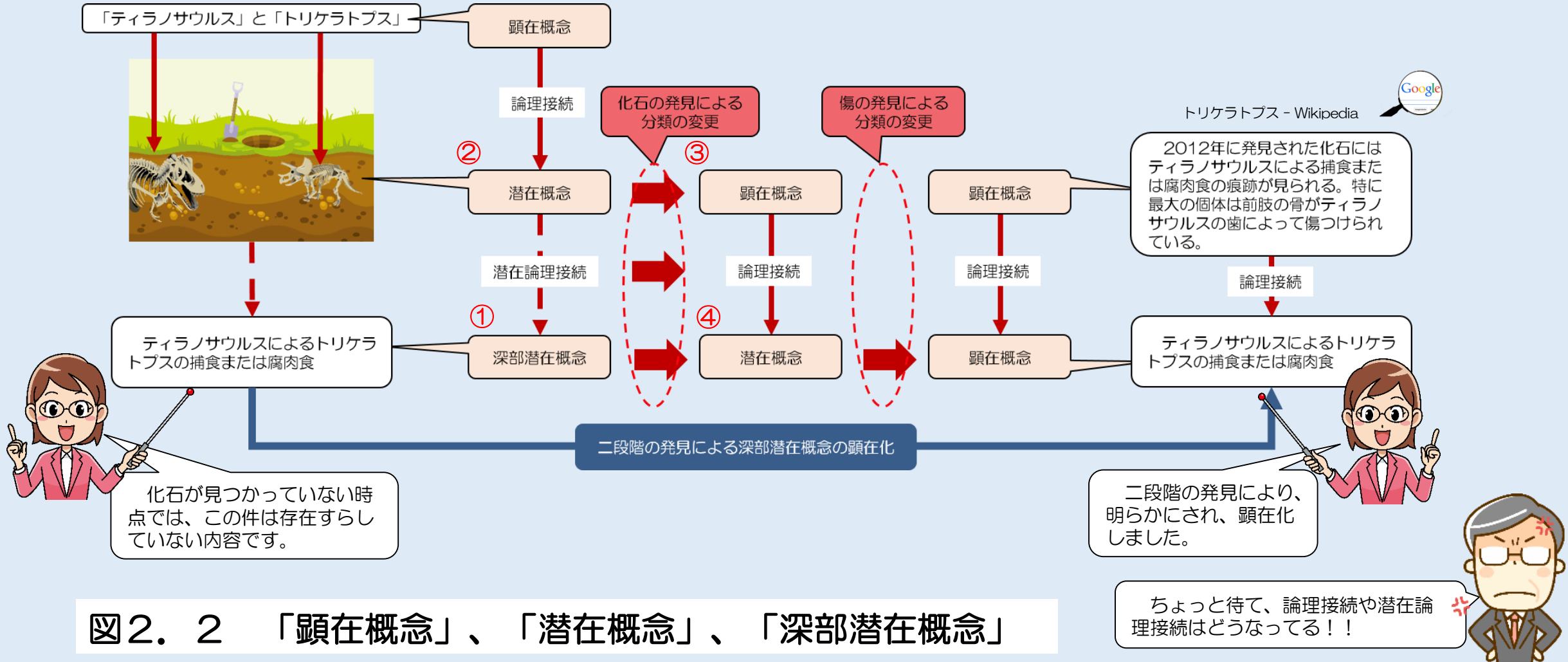
図2. 1 「作る」、「創る」、「造る」、「物」、「もの」、「モノ」、「事物」

「潜在」は、「表面にはっきりと表れないが、内部にひそかに存在すること」¹⁾、対して「顕在」は、「はっきり目に見える形をとってあらわれていること」²⁾を指します。
弊社では、存在はしているが、その存在を知らない概念のことを「**潜在概念**」、その存在や内容をはっきり知っている概念を「**顕在概念**」と呼ぶことにします（弊社の造語です）。

1) <https://www.weblio.jp/content/潜在>
2) <https://www.weblio.jp/content/顕在>



さらに、「潜在概念」②が発見され、その存在が知られることとなって「顕在概念」③と言い換えられるとき、同時に「潜在概念」④と言い換えられるものが「**深部潜在概念**」①であり、「潜在概念」②が発見されるまでは**存在すらしていない**ものです。





弊社は、様々な考察において「脈絡」を重要視します。その脈絡の英訳が Logical connection、逆の、その和訳の一つが「論理接続」です。弊社では、脈絡を構成する概念の間を矢印で結んで論理の流れを表現し、その矢印を指す言葉として「論理接続」を用いています。ビジネスの世界で使う「ひもづけ」に似ているものと考えています。

脈絡 ⇔
 ✓ Chain of reasoning
 ✓ Logical connection ⇔ 論理接続、論理的な繋がり

化石については素人の人が面白い形状の小石を拾ったとします。その時点では、ただの小石です。しかし、専門家の鑑定により、それが恐竜の骨の化石と判明した時点で、ただの小石が化石と言い換えられ、潜在概念であったことになります。潜在概念には、それを潜在概念ならしめる顕在概念とそこからの論理接続が必ず存在すると考えられます。

さらに、化石と判明した小石に、既知の恐竜の歯跡が見つければ、その骨の持ち主は他の恐竜に噛みつかれたのか、あげく捕食されたのか様々な状況が推測できます。歯跡という顕在概念により、様々な状況が潜在概念から顕在概念へと言い換えられます。

ここで、捕食などの状況は、化石が見つかった時点で潜在概念となる内容であり、化石の発見以前には、我々の思考のなかでは存在すらしなかった概念と言えます。発見の連鎖により、いずれ潜在概念となり、顕在概念と変わっていく概念は、我々の思考の中に存在していない時点でも、どこかには存在しているという意味合いで、深部潜在概念と名付けました。

なお、潜在概念から深部潜在概念へ伸びる論理接続は未知である点を考え、潜在論理接続と呼ぶことにします。

右上図の発見の脈絡では右の①～③のパターンを使いました。弊社は、AとBに示すように、顕在概念と潜在概念は、脈絡の前後両方向に少なくとも一本づつの論理接続を持つものと考えます。

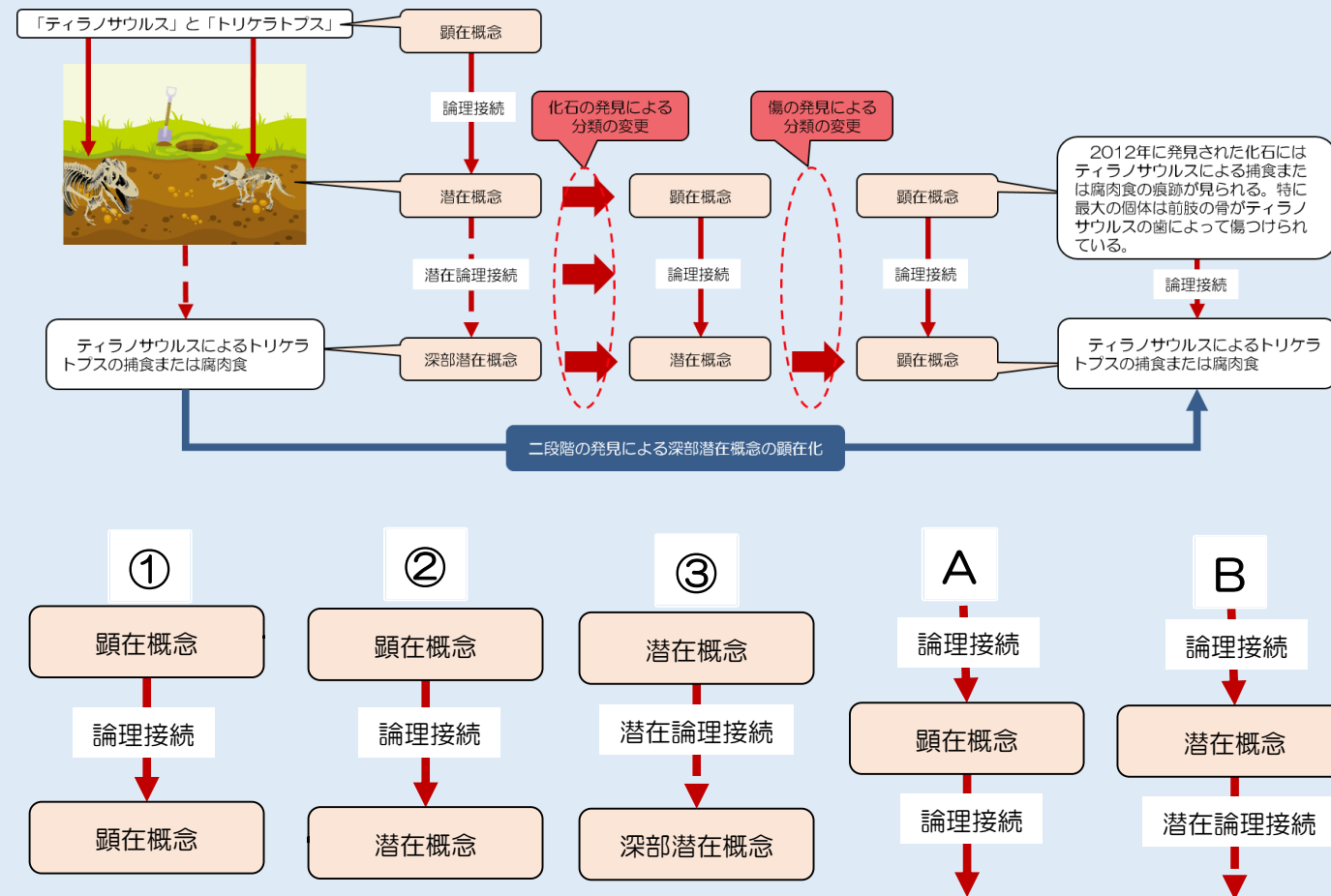


図2. 3 発見の連鎖と「脈絡」、「論理接続」、再び「深部潜在概念」

第三章 様々な考察において弊社が活用する主な道具

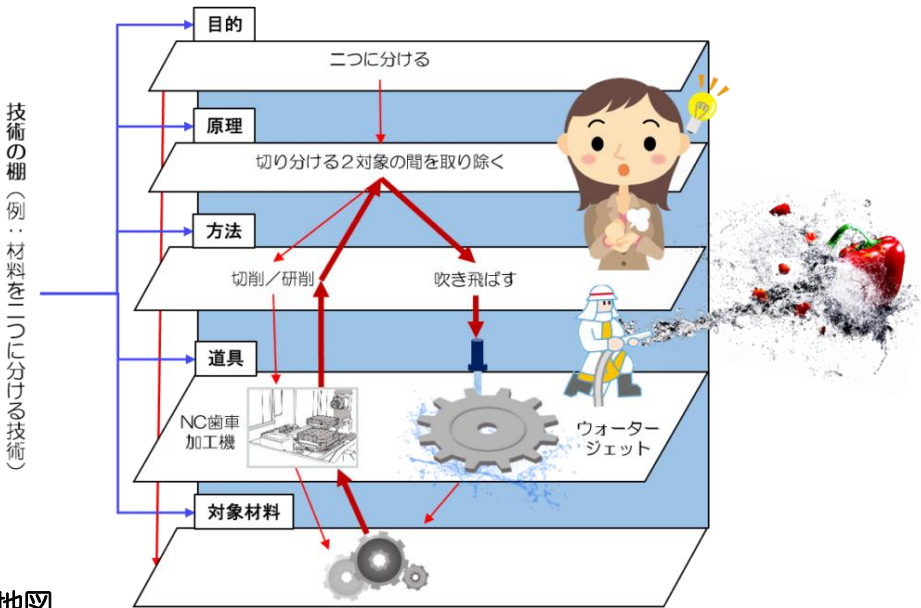
弊社は、以下の三つの道具を主に使います。いずれも概念間の関係を表す道具ですが、使い方や機能が違います。

(1) 概念の棚

包含関係（棚表示板&棚板と青矢印）と脈絡（赤矢印）の両方を同時に表現する道具です。両矢印とも強調する場合を除いて、基本的に省略します。

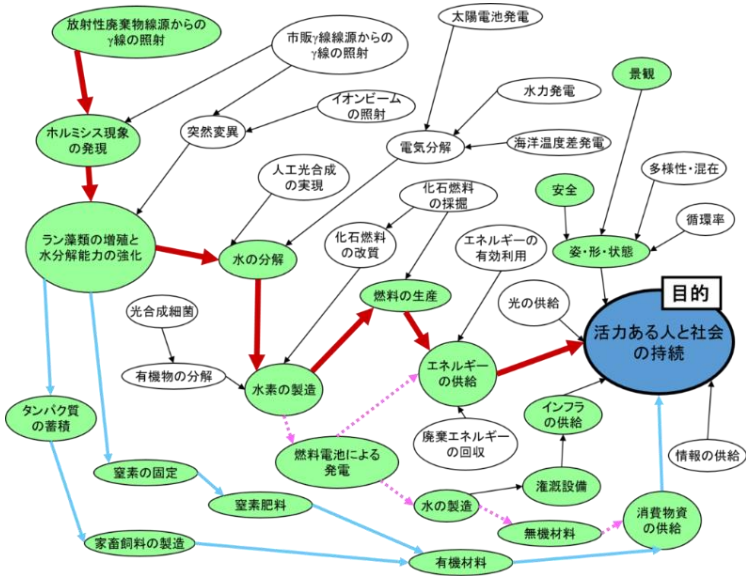
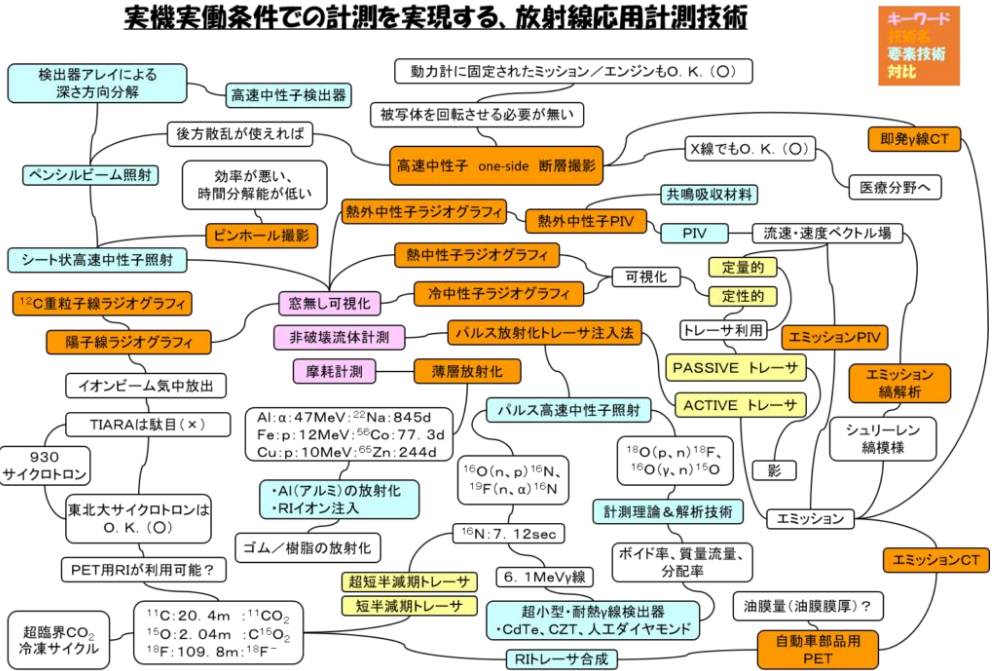
(2) 概念地図

様々な概念を網目状に線で結んだものですが、弊社の場合、結線しない部分もありますので、一部に変形が見られます。



(3) 戦略的概念地図

最初に出発点と到着点を決めた上で、その間を結ぶ様々な概念を概念地図の要領で書き上げていきます。右図の例では、「放射性廃棄物線源からのγ線の照射」を活用して如何にして「活力ある人と社会の持続」を実現するかを考えたもので、太い赤色矢印で結んだ経路を戦略として選んだ例です。



第三章 様々な考察において弊社が活用する主な道具

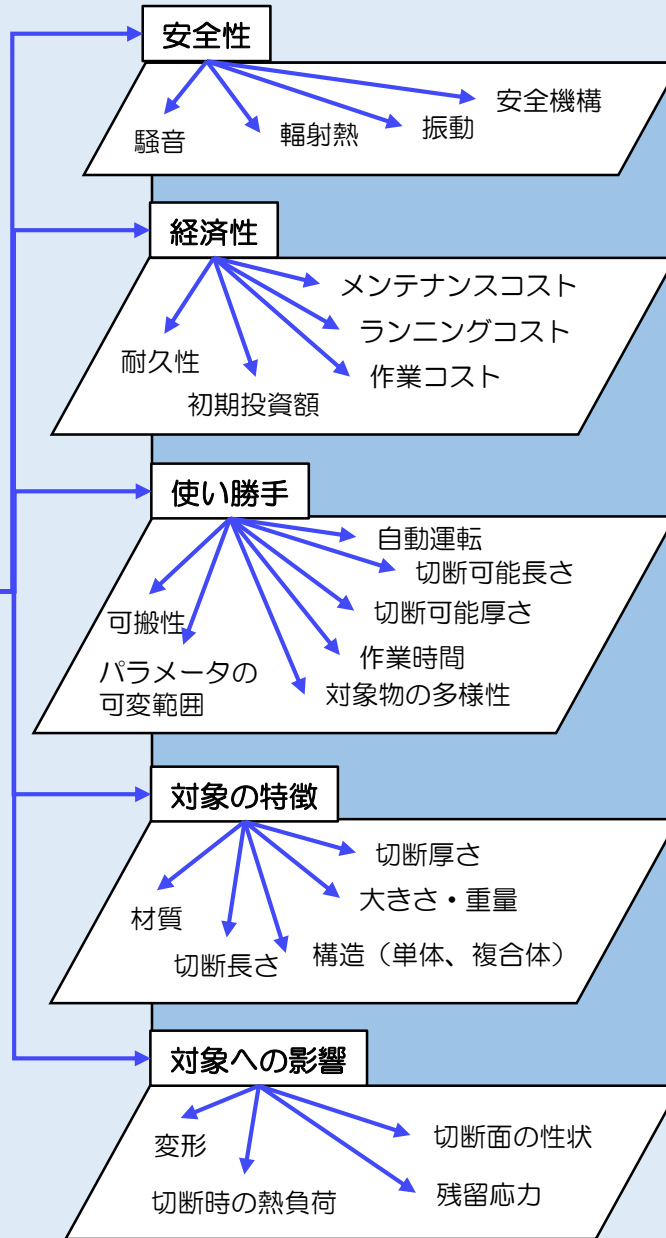
包含関係を表した概念の棚の例を示します。下図の動物の概念の包含関係に比較して、単なる包含と言うよりは論理的な結びつきが強くなっています。抽象的な上位概念に対して、下位概念はその具体例や項目などを示す形になっています



動物

人間 犬 猫 鳥 馬 豚 牛

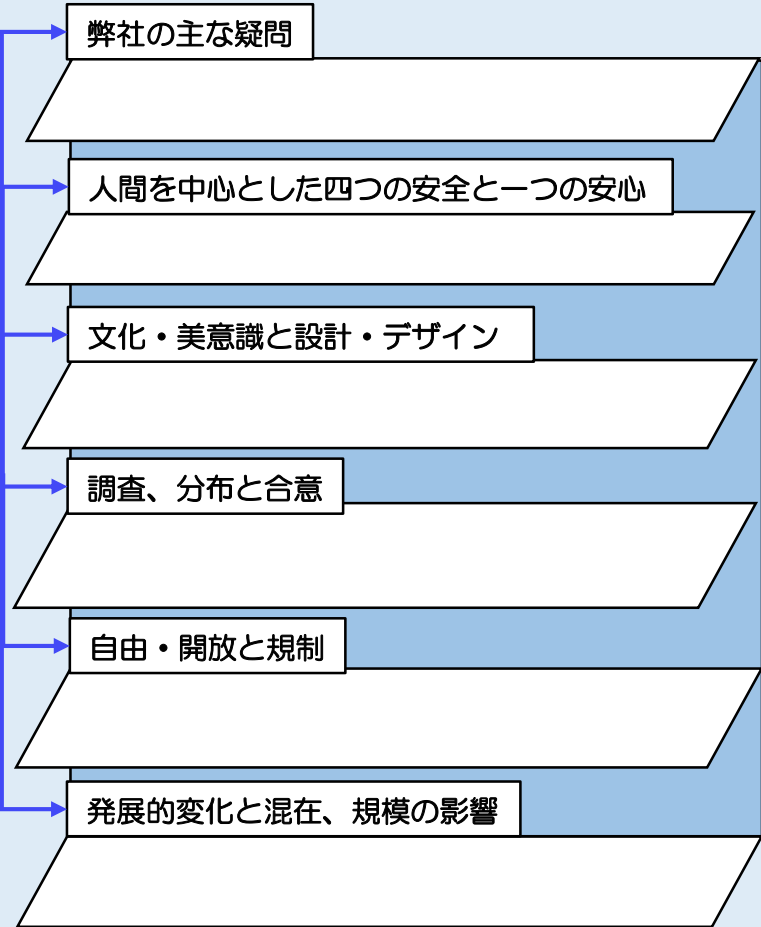
要件と許容範囲の棚（例：材料を二つに分ける技術と道具）



概念の棚？
ビルディングじゃなかったの？



疑問・問題意識・方法の棚



今後、煩雑さを避けるため、特に強調する場合を除き、棚板内の青色矢印は表示しないルールとします。
弊社では、臨機応変にカスタマイズしながら、様々な棚を用います。



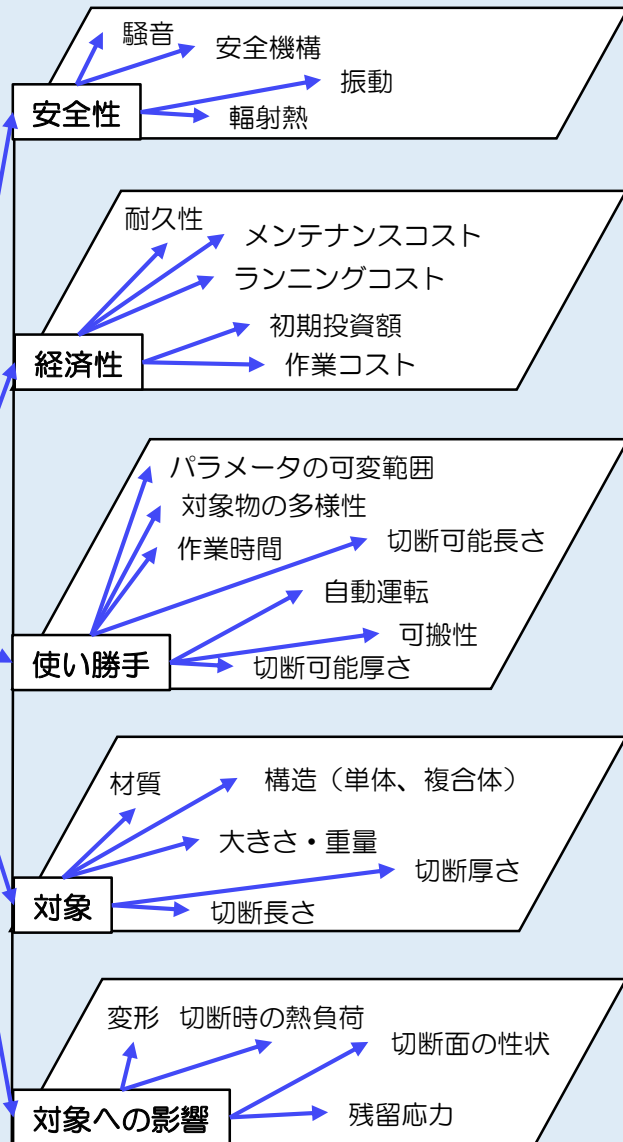
図3. 1 包含関係を表現する概念の棚

ワンポイント「概念のビルディングから棚への変更」

これまで弊社では、概念の階層構造を「概念のビルディング」と呼んでいました。今後、「概念の棚」と呼ぶことに変更しました。



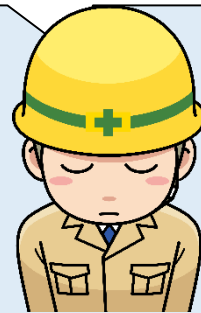
要件と許容範囲のビルディング（例：材料を二つに分ける技術と道具）



表現の変更

単純に見やすく、イメージしやすいという点と、「技術の棚卸し」と言う言葉もあり、こちらの方が良いかな？と変更しました。包含関係が伝わりやすくなったと自負しております。

なお、申し訳ございません。古い資料の多くはビルディングのままで使わせていただきたく存じます。よろしくお願いいたします。



要件と許容範囲の棚（例：材料を二つに分ける技術と道具）

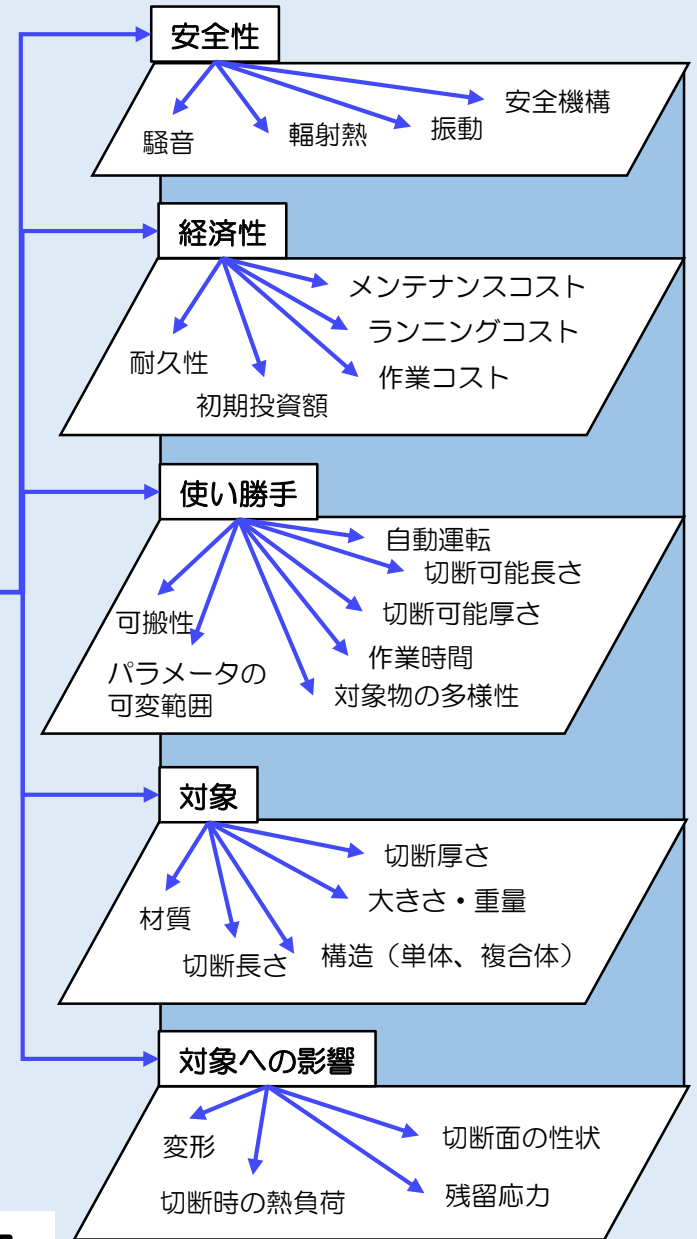


図3. 2 包含関係を表現する概念のビルディングと棚

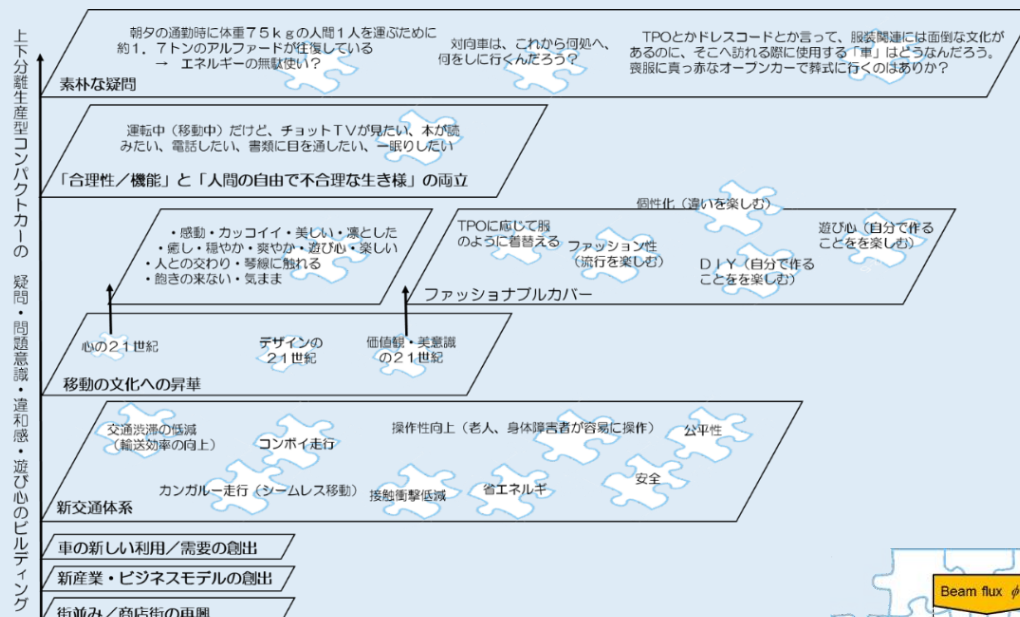
ワンポイント「ジグソーパズルピースの省略」

これまで随所で使っていたジグソーパズルのピースですが、今後は見やすさを優先して活用を考えたいと思います。



弊社のホームページではジグソーパズルのピースをシンボリックに随所で使用しています。人が『納得したり、腑に落ちたりする』ためには、対象とする主題に関する何某かのもやもやしたものを前もって持っておかなければならず、その某かは、断片的な陳述性記憶の集合であり、弊社は、各断片をジグソーパズルのピースに例えました。

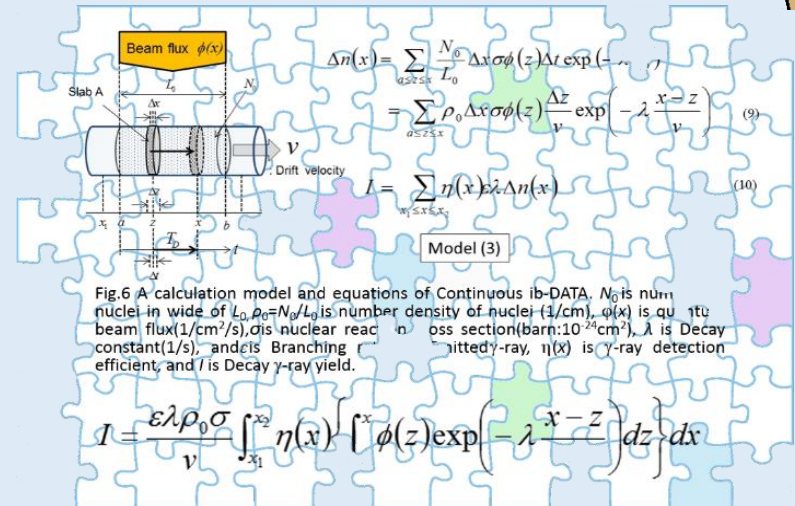
弊社は、弊社の活動を、様々なピースを創造し、かつ、それらを一つのパズルとして完成させていくプロセスと考えています。



弊社のサイトではジグソーパズルのピースをシンボリックに随所で使用していますが、往々にして見にくいこともあり、臨機応変に使ったり使わなかったりします。ご理解のほどよろしくお願いします。



切り分ける2対象の間を取り除く



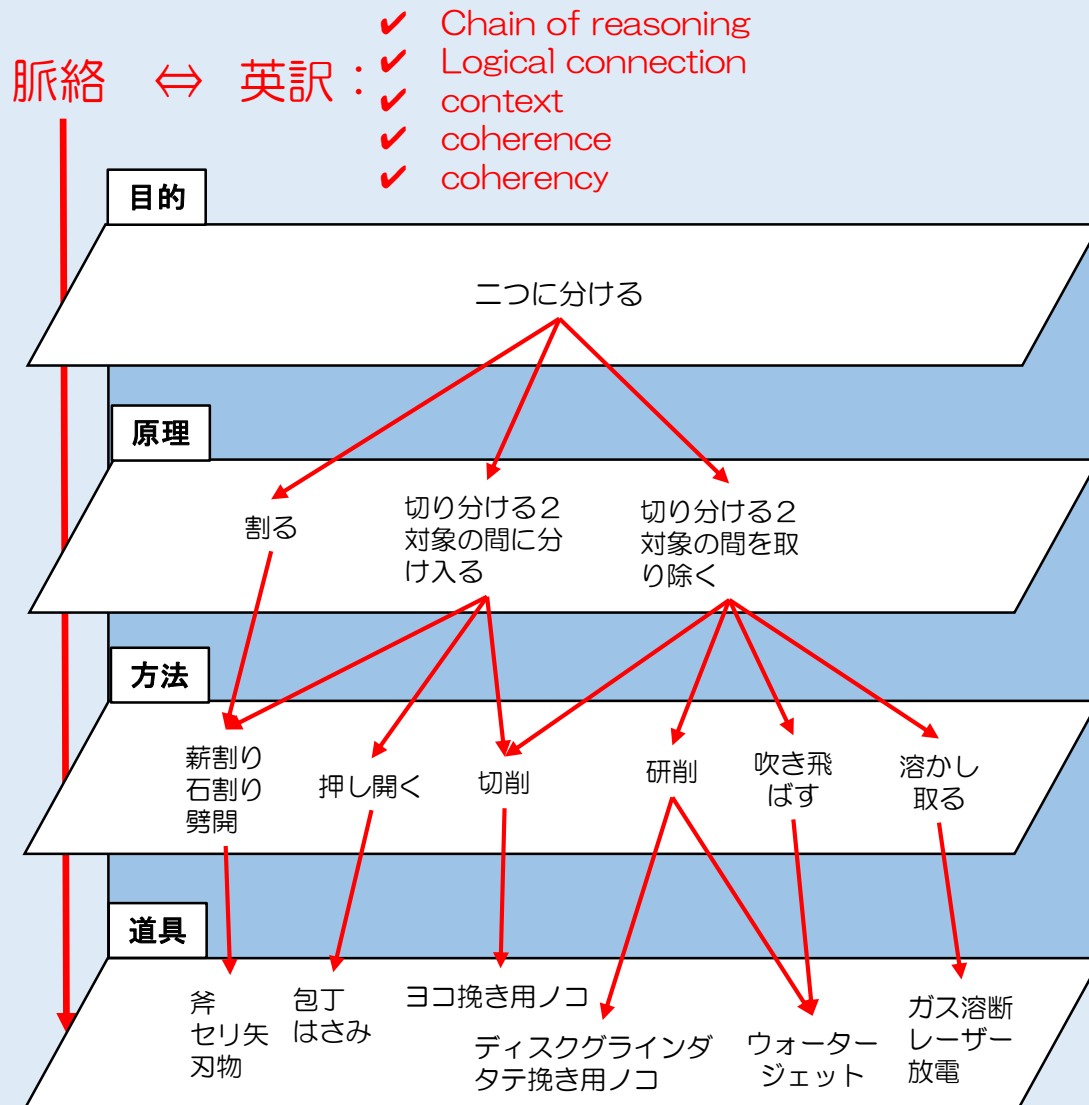
弊社ホームページのシンボルとしてのジグソーパズルのピース

図3. 3 ジグソーパズルピース

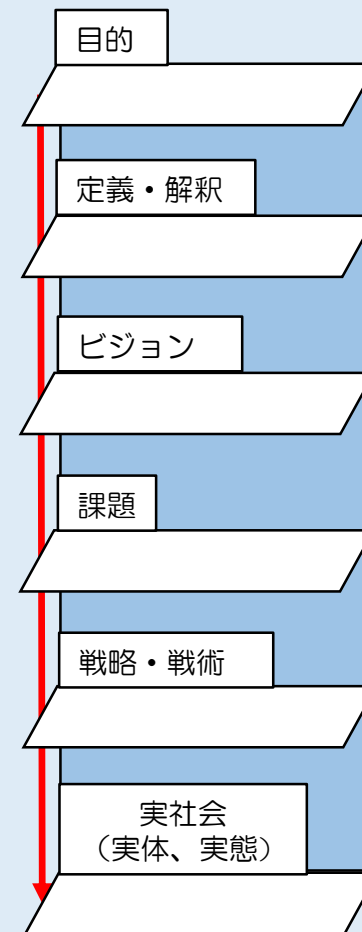
脈絡の集合としての概念の棚の例を示します。日本語の「脈絡」より、英語のChain of reasoningやLogical connectionの方が概念の棚のニュアンスをよりの確に表しているように思います。



技術の棚 (例: 材料を二つに分ける技術)



活動の棚



今後、特に強調する場合を除き、個々の脈絡を示す赤色矢印は表示せず、棚板の左端に一本だけ赤色矢印を示すルールとします。
弊社では、臨機応変にカスタマイズしながら、技術の棚と活動の棚を主に用います。

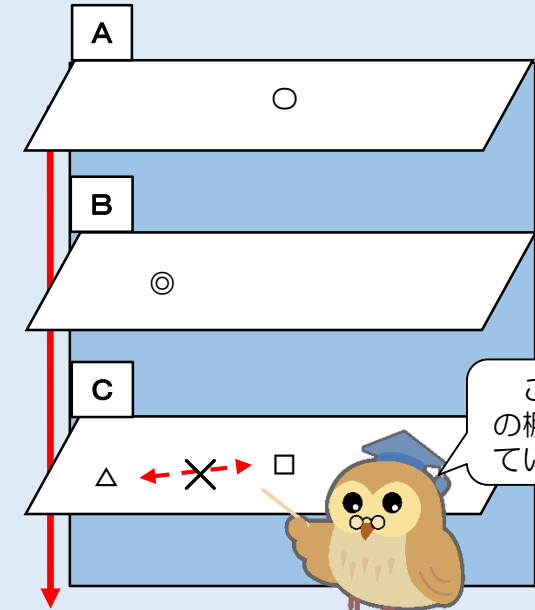
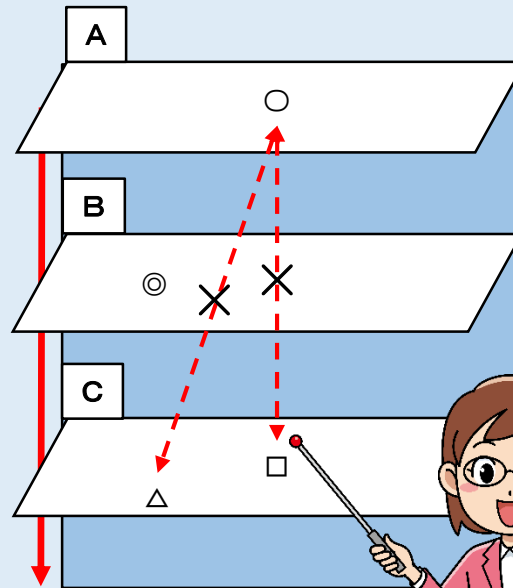
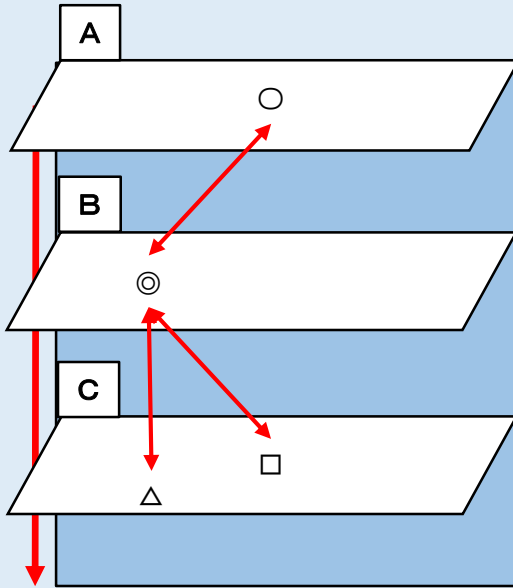
図3. 4 脈絡 (Chain of reasoning) を表現する概念の棚

ワンポイント「Logical connection (1)」

脈絡の英訳にはChain of reasoning や Logical connection がありました。逆に、Logical connectionの和訳には、脈絡の他に、「論理接続」や「論理的な繋がり」があります。

そこで、弊社では、概念の棚で使っている赤色矢印を論理接続と呼ぶことにします。

脈絡 ⇔ Chain of reasoning
⇔ Logical connection ⇔ 論理接続、論理的な繋がり



これもない。Bの棚の◎を経由しているはずじゃ。

棚板を跳び越す論理接続はありません。左の図のように、意識していなくとも、Bの棚を経由しているものと考えられます。

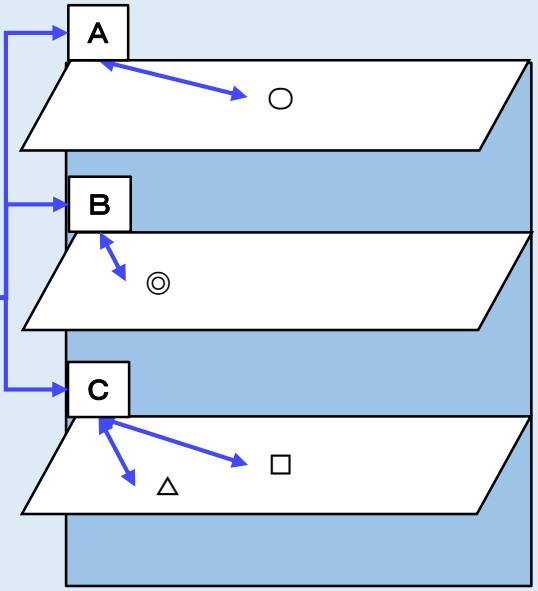
図3. 5 脈絡を表す論理接続

ワンポイント「Logical connection (2)」

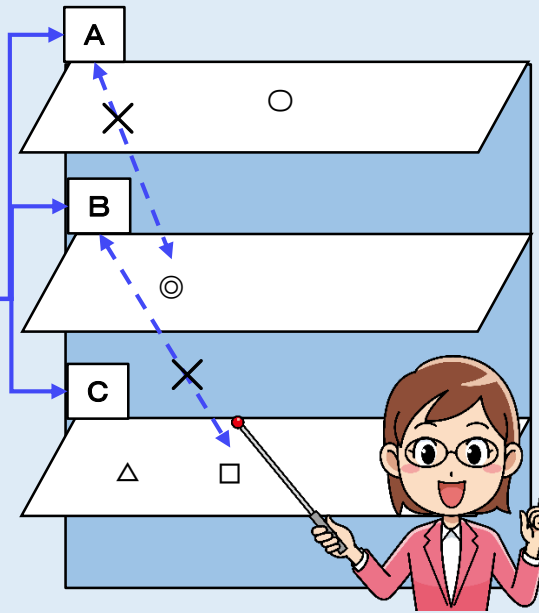
包含関係を表す青色矢印は、上位概念を表すBやCとそれぞれの棚板内の要素（◎、△、□）との間にだけ存在します。



棚

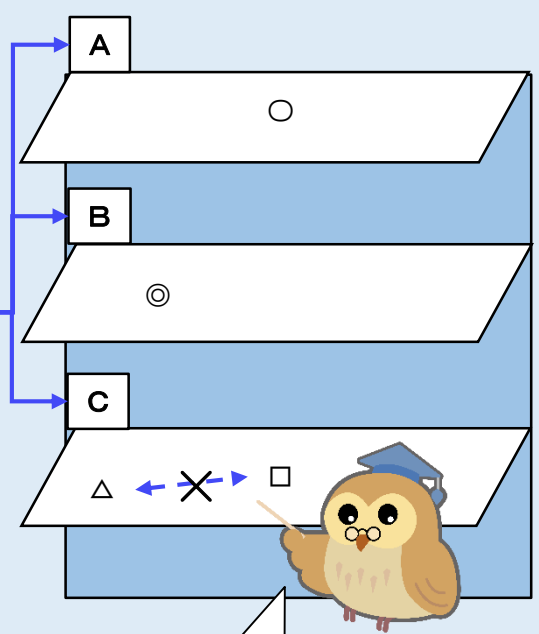


棚



上下の別の棚板へ結ぶ包含関係は、棚の作り方によってはあり得ますが、基本的に使わない方針でいきます。

棚



これもない。上位概念のCを経由しているはずじゃ。

図3. 6 包含関係を表す青色矢印

青色矢印と赤色矢印の表示により、包含関係と脈絡を同時に考えていることを表します。



技術の棚 (例: 材料を二つに分ける技術)

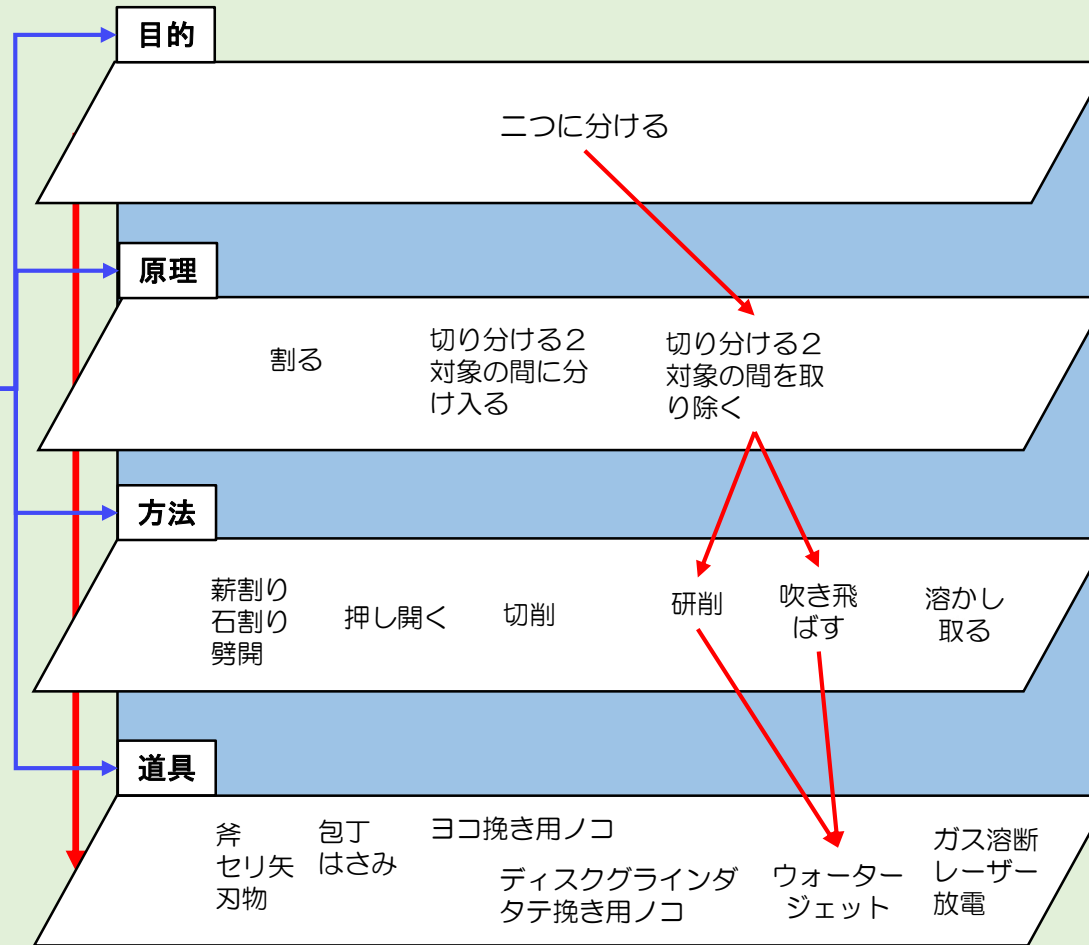


図3. 7 包含関係と脈絡の二つを同時に表現する概念の棚

ワンポイント「変則的な脈絡の例（１）」

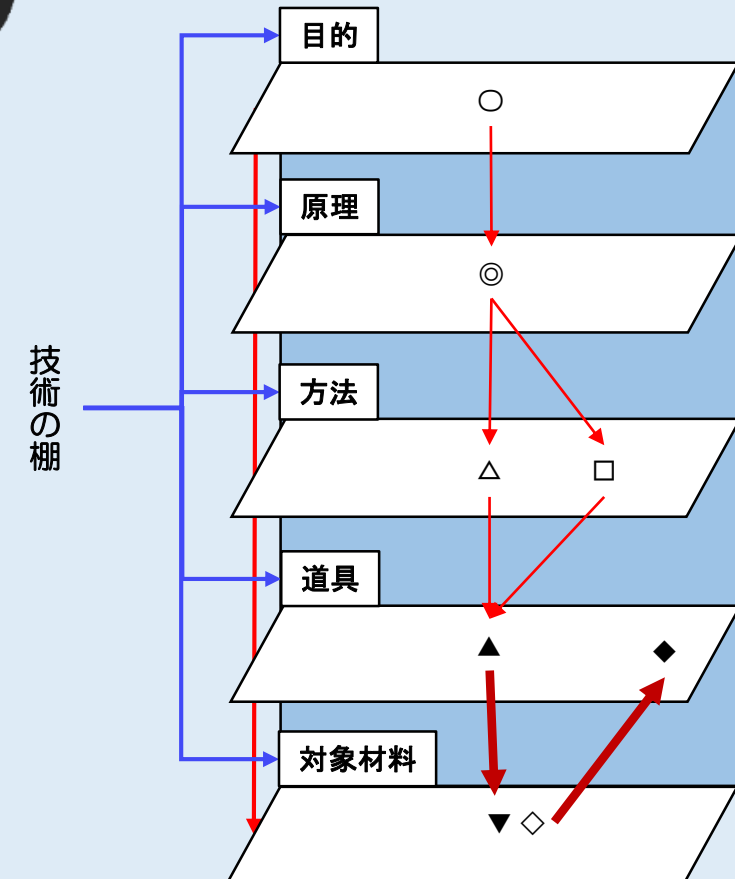
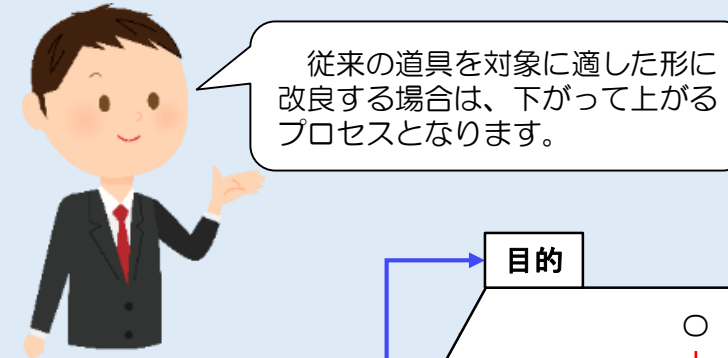
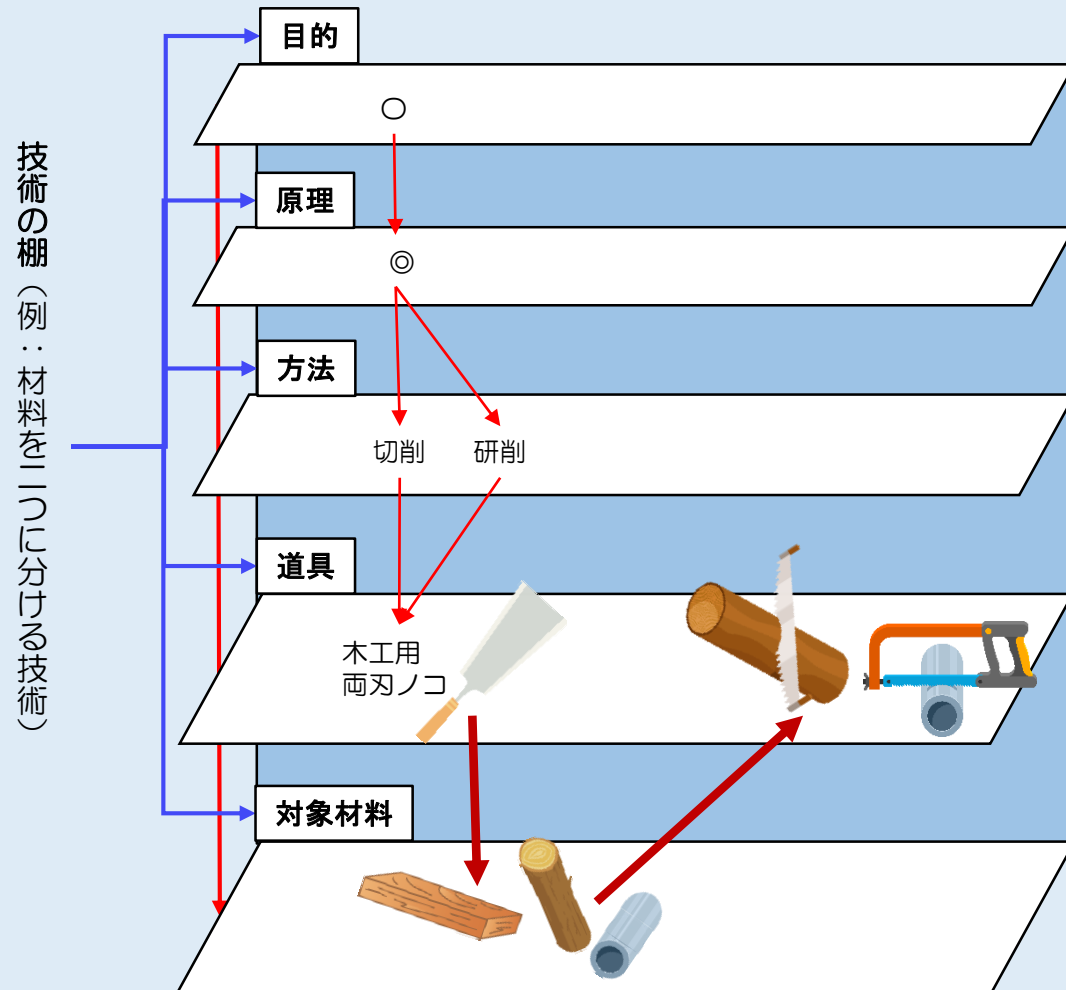
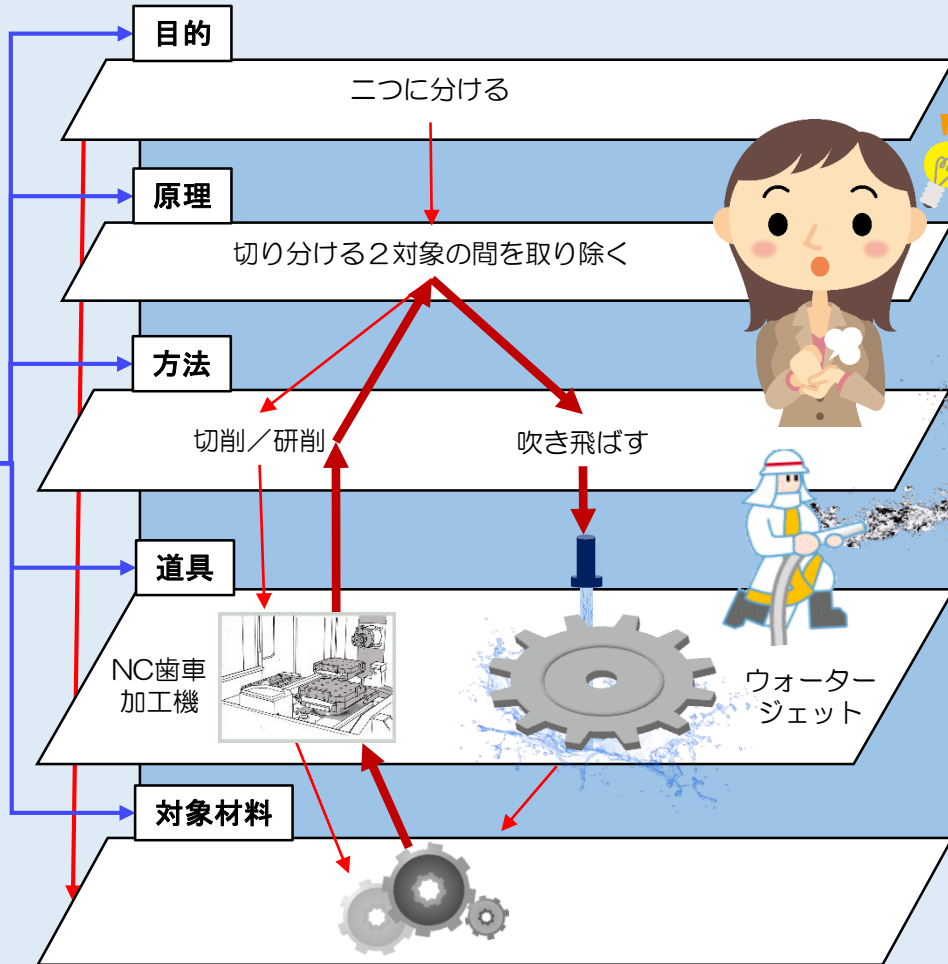


図3. 8 下がって上がる脈絡の例

ワンポイント「変則的な脈絡の例（２）」

技術の棚（例：材料を二つに分ける技術）



原理にまで遡って新しい方法を見つけ、装置化する場合は、上がって下がるプロセスとなります。

技術の棚

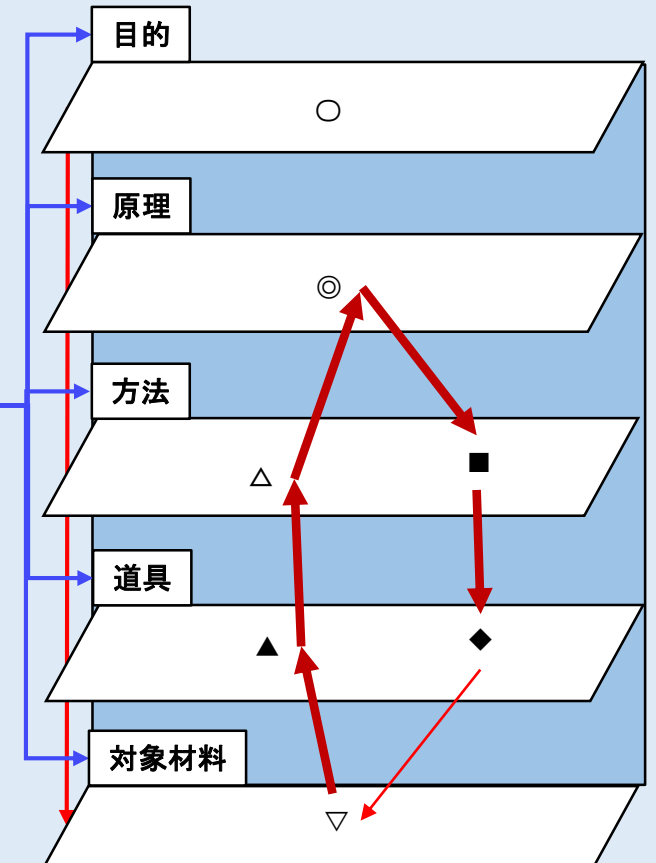
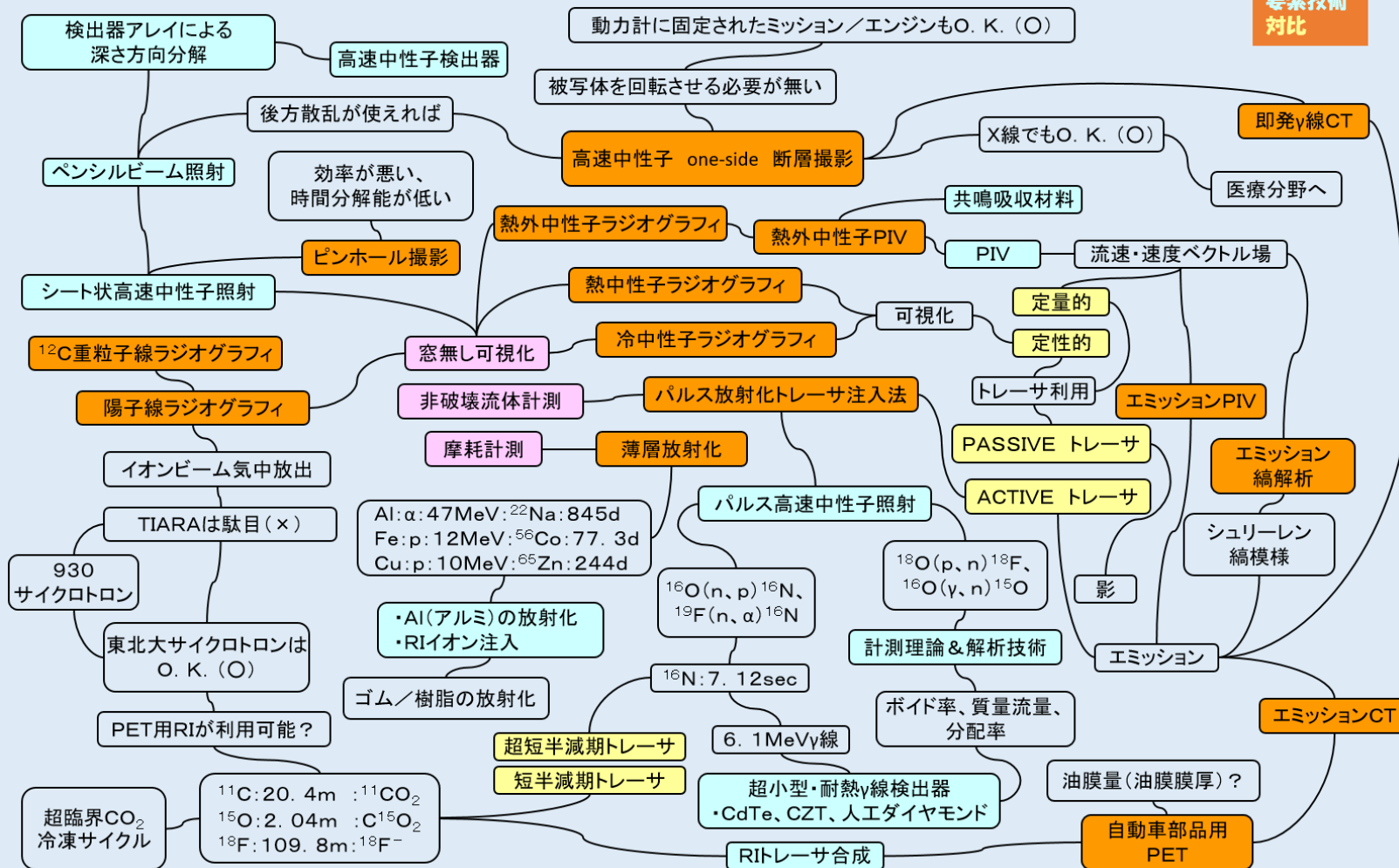


図3. 9 上がって下がる脈絡の例

実機実働条件での計測を実現する、放射線応用計測技術

キーワード
技術名
要素技術
対比

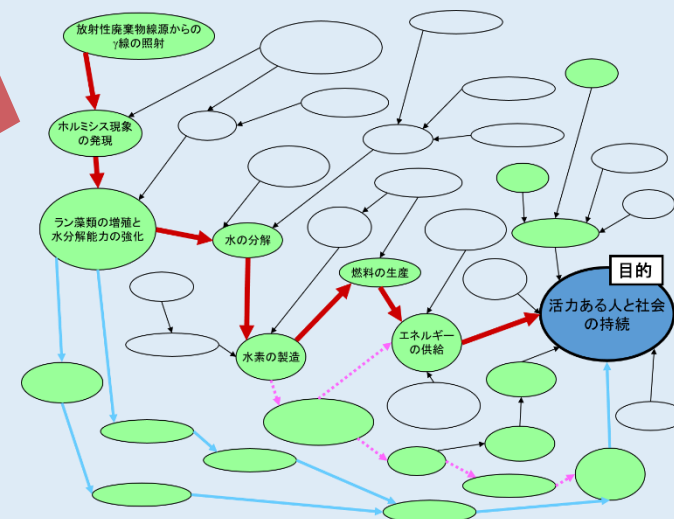
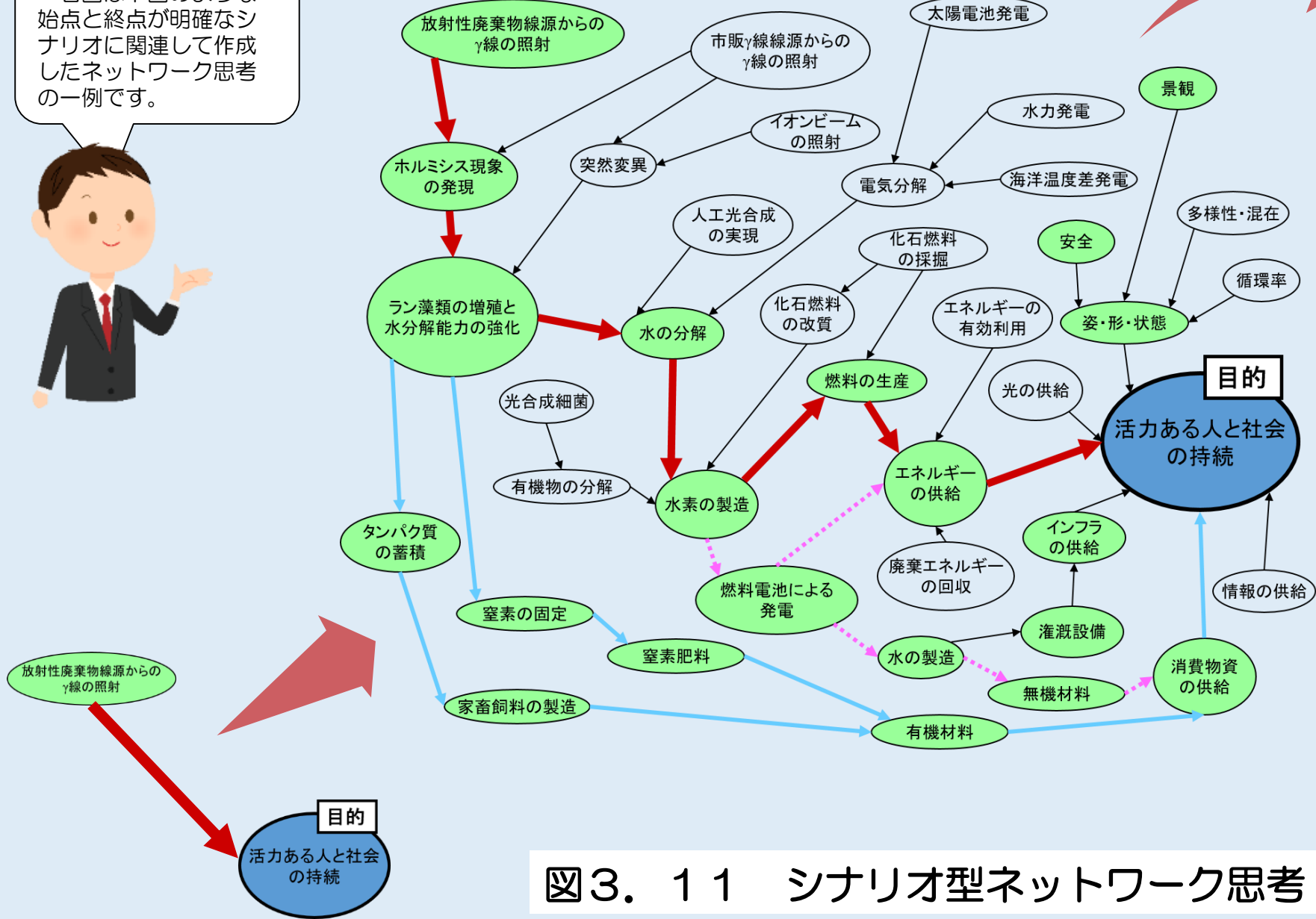


右図は弊社がネットワーク思考と呼ぶ思いついた内容の整理法の一例です。様々な概念が各々の関連性を基に網目状に繋がれています。沸騰した鍋の泡のように現れる様々な概念を線で結んだものです。一人ブレーストーミングのようなものです。



図3. 10 ネットワーク思考

右図は下図のような
始点と終点が明確なシ
ナリオに関連して作成
したネットワーク思考
の一例です。



複数の経路からただ一つ、
戦略としての経路（シナリ
オ）を選びます。

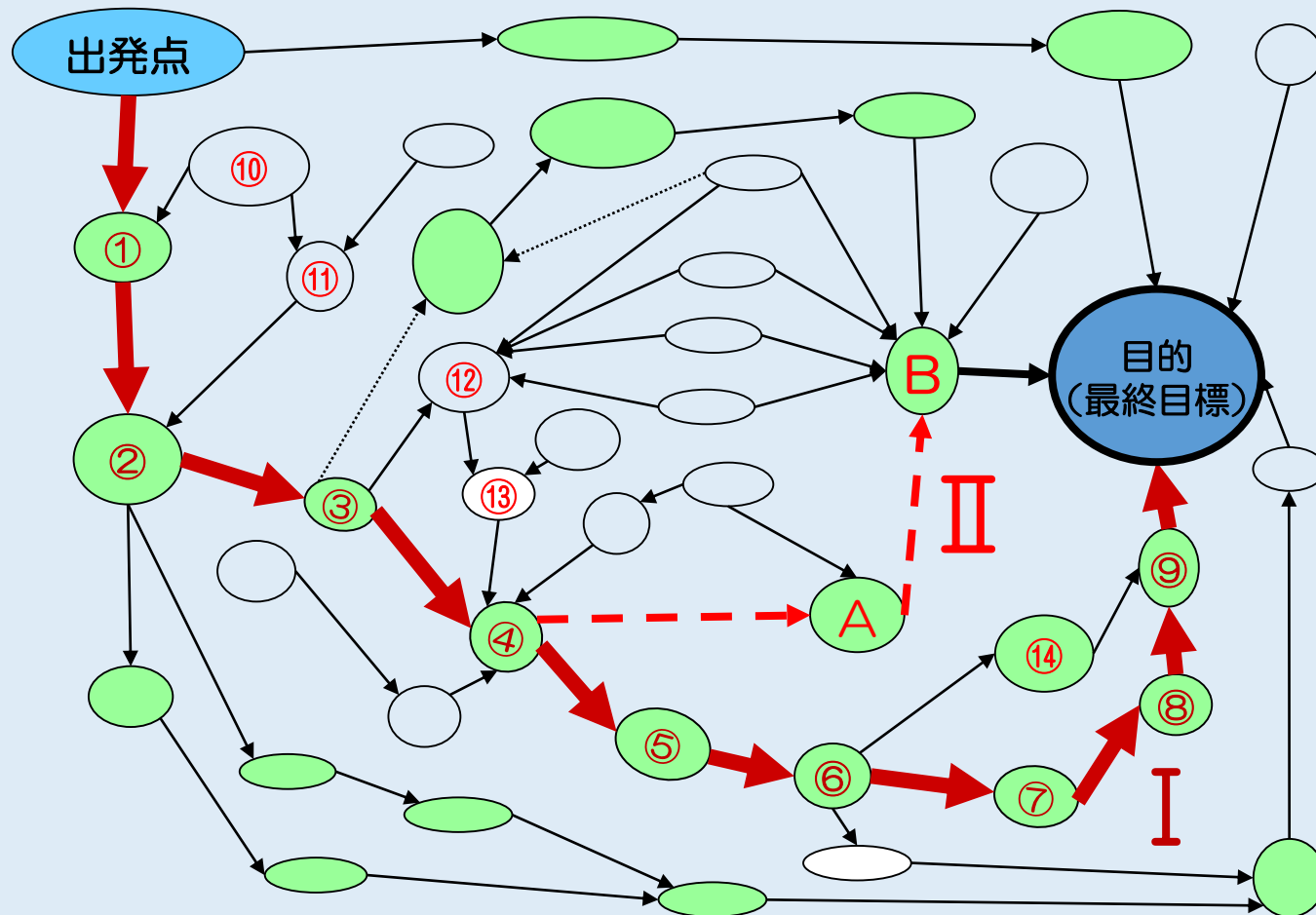


いっそのこと、戦略的
ネットワーク思考と言う名
前にしてみてもいい！



図3. 11 シナリオ型ネットワーク思考

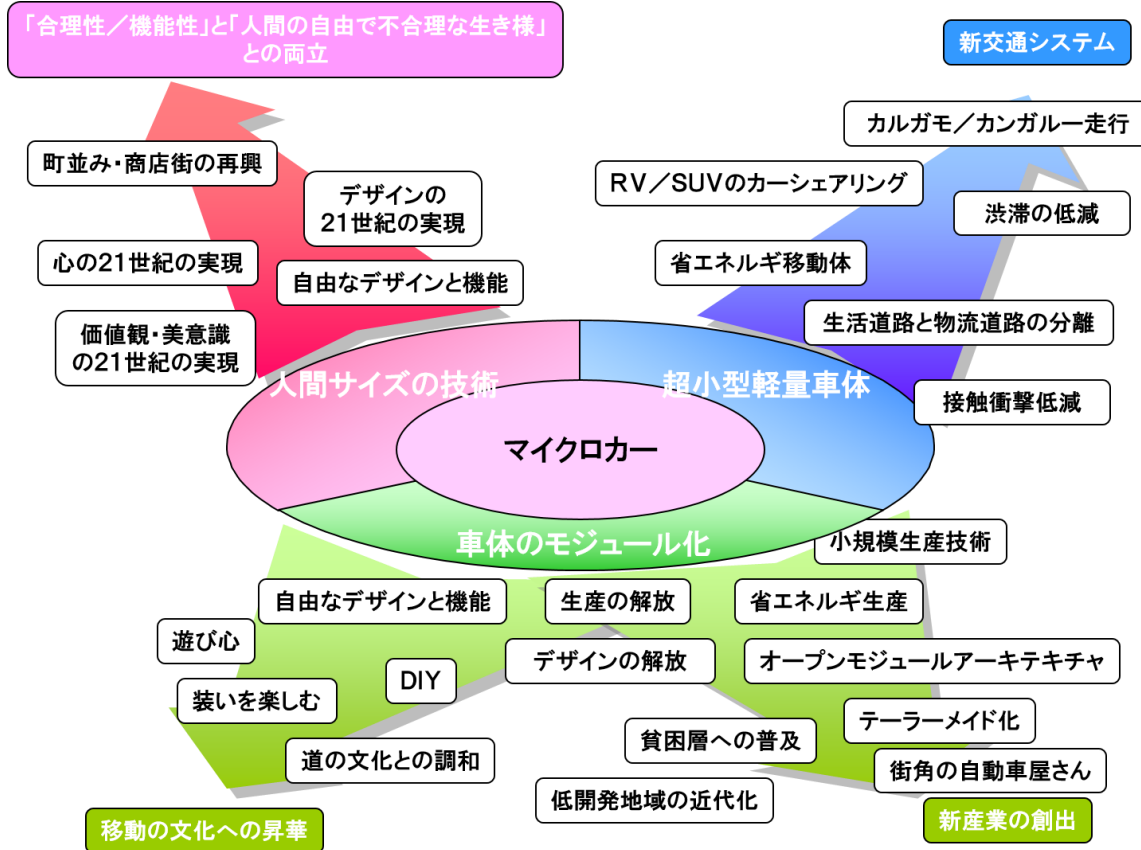
ワンポイント「戦略と戦術の違い」



①から番号順に⑨を経て目的に達する道筋（Ⅰ）が『戦略』として採用されたものであり、余程のことが無い限り、変更されません。ただし、⑩と⑪、⑫と⑬、あるいは⑭を経る道筋の採用は『戦術』であり、戦略Ⅰの範囲内です。戦術は状況に応じて臨機応変に変更されます。これに対し、④からAとBを経て目的に至る場合は、Ⅰとは異なる戦略Ⅱと捉える必要があります。



図3. 12 シナリオ型ネットワーク思考における戦略と戦術



両図ともマイクロカーについての弊社のビジョンを表したものです。形がマインドマップの図解に似ているので、弊社では「マインドマップ的表現」という位置づけで考えています。

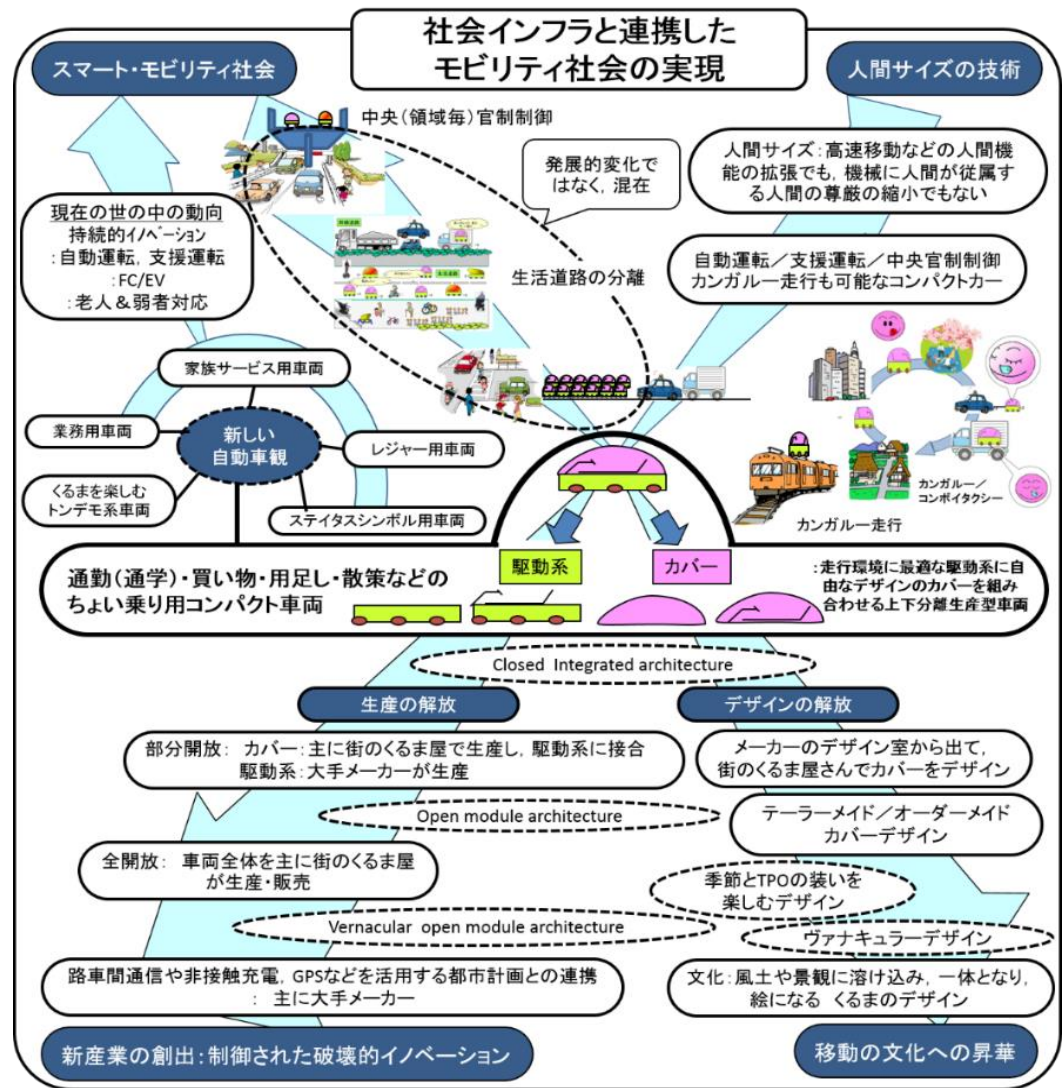


図3. 13 マインドマップ的表現

ワンポイント「概念地図とマインドマップ」

概念地図または概念マップ（英: Concept map）とは、概念間の関係を示した図である。概念と概念をラベル付きの矢印で連結し、全体として上から下に分岐していく階層構造になっている。概念同士の連結は、「AはBを増大させる」、「AはBを引き起こす」、「AはBに必要とされている」、「AはBに寄与する」といった関係を表している。

マインドマッピングとの比較

マインドマッピングは、放射状の階層と木構造に限定されることが多い。概念地図法は「概念や概念で構成される命題を、知識構造と意味構築の中心に据える」という哲学に基づいている点で特異である。

知識は、脳内の宣言的記憶の上で動作する産物（チャンク、命題）として格納されているという実験結果がある。概念地図は宣言的記憶システムの構成を反映するよう構築されているので、概念地図の作者と利用者にとって、わかりやすい有意義学習が容易になる。

よく書けた概念地図は明示的な「しぼりの質問（focus question）」で定義される「コンテキストフレーム」内で成長するが、マインドマップは単に中央から放射状に伸びる枝があるだけということが多い。

マインドマップはある1つの主題についての考えを反映するもので、ブレインストーミングのたたき台に適している。概念地図は、現実の（抽象的な）システムや概念群の地図であり、システムの観点である。また、概念地図は中心が複数存在したり、連結されない概念群が共存したりといった自由な形式であるのに対して、マインドマップは1つの中心から放射状に成長する。

ja.wikipedia.org/wiki/概念地図



マインドマップ

描き方は、表現したい概念の中心となるキーワードやイメージを中央に置き、そこから放射状にキーワードやイメージを広げ、つなげていく。思考を整理し、発想を豊かにし、記憶力を高めるために、想像（imagination）と連想（association）を用いて思考を展開する。この方法によって複雑な概念もコンパクトに表現でき、非常に早く理解できるとされる。人間の脳の「意味ネットワーク」と呼ばれる意味記憶の構造によく適合しているため理解や記憶がしやすいといわれている。

ja.wikipedia.org/wiki/マインドマップ



マインドマップは意味記憶の構造に適合、概念地図は宣言的記憶システムの構成を反映とそれぞれ説明されていますが、意味記憶は宣言的記憶の下位概念であり、宣言的記憶の一種とされています[1]。どちらがより良いという話ではなく、どちらが自分の思考パターンや思考の癖に適しているかの話だと思います。

ちなみに弊社は完全に概念地図派であり、無理にマインドマップを試みると思考停止に陥ったり、いつの間にか概念地図になってしまいます。



[1] psychologist.x0.com/terms/116.html#:~:text=宣言的記憶（顕在記憶）とは、想起を,意味記憶に,分かれま, &text=個々の特定の経験,社会的出来事の記憶。



だからお前の作る図は、どれも情報が多すぎる!!!
なんかかならんか!!!



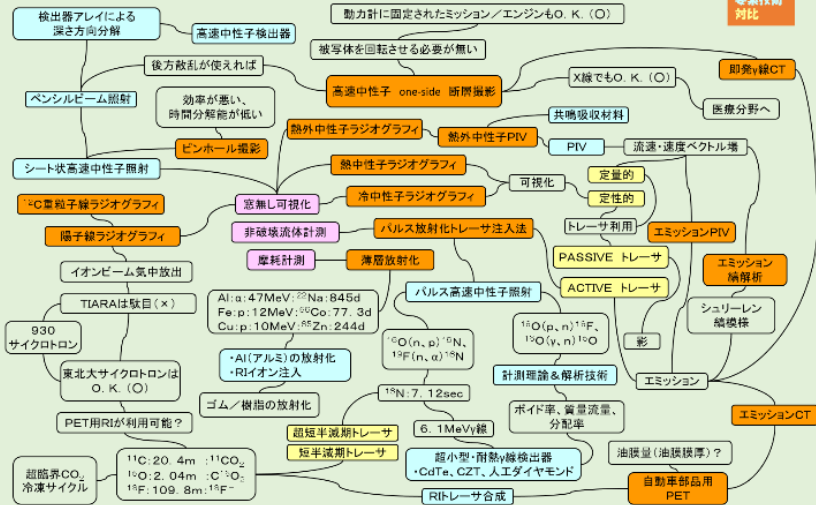
図3. 14 概念地図とマインドマップ

弊社の概念の棚（あるいはビルディング）やネットワーク思考と同じような概念として概念地図（概念マップ）や概念図があります。

ネットワーク思考は既存の概念地図の一種と考えるのも良いと思われます。シナリオ型ネットワーク思考も概念地図でしょうか。・・・弊社では、勝手に戦略的概念地図と呼ぶことにしたいと思います。

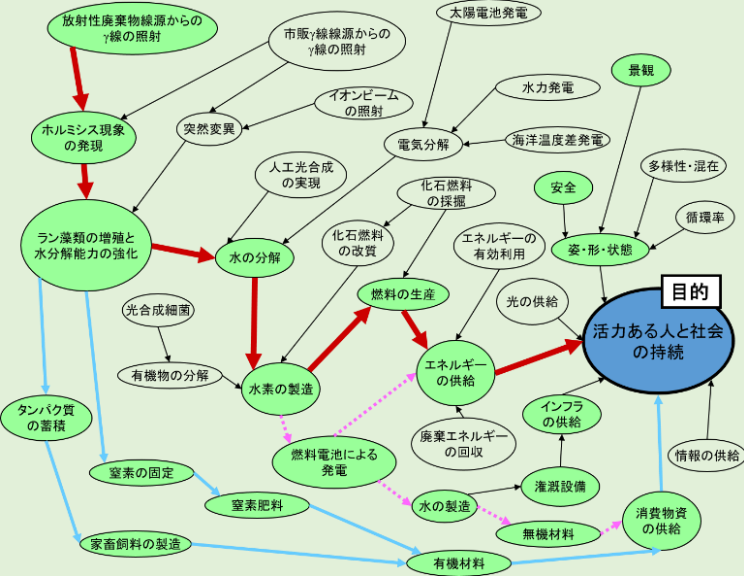


実機実働条件での計測を実現する、放射線応用計測技術



キーワード
専業技術
対比

ネットワーク思考 ⇒ 概念地図

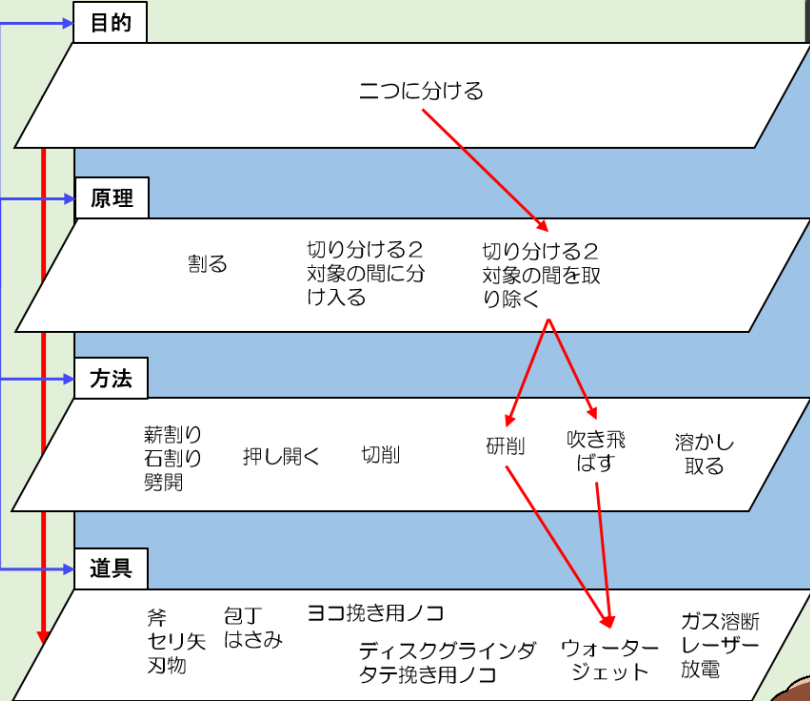


シナリオ型ネットワーク思考 ⇒ 戦略的概念地図

概念の棚は、インターネットで検索された莫大な量の図解と比較しましたが、同様なものは見つからず、概念の棚でよろしいかと思います。



技術の棚（例：材料を二つに分ける技術）



英訳すると Concept rack でしょうか。

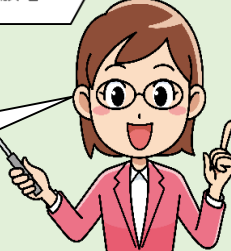
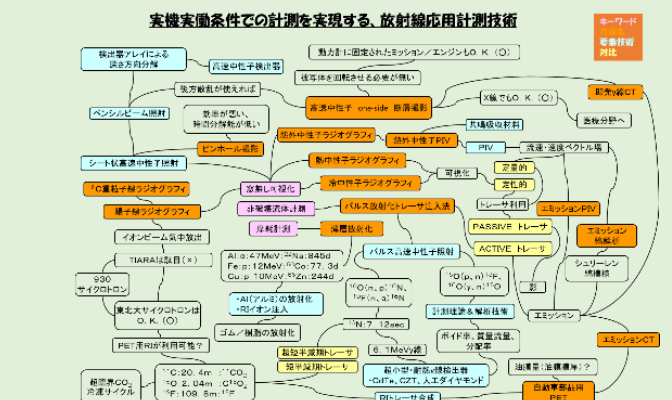


図3. 15 道具の名前の再考

(2) 概念地図
(Concept map)



術の棚（例）

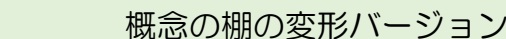
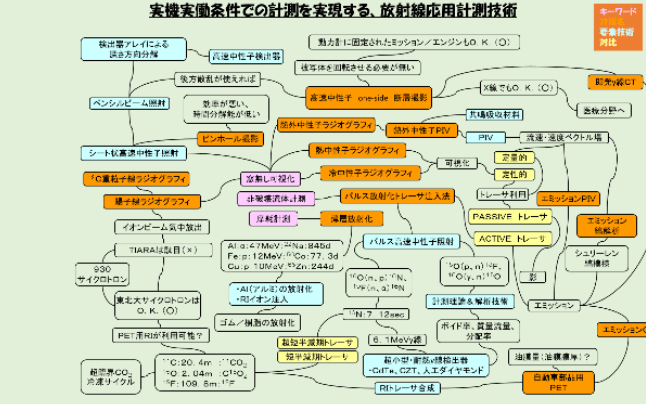
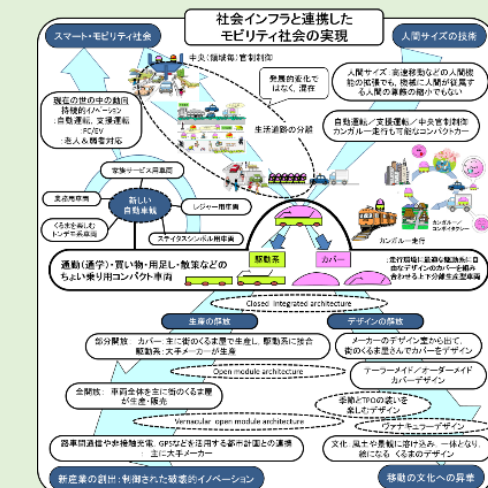
[illegible]

図3. 16 弊社が活用する主な道具のまとめ

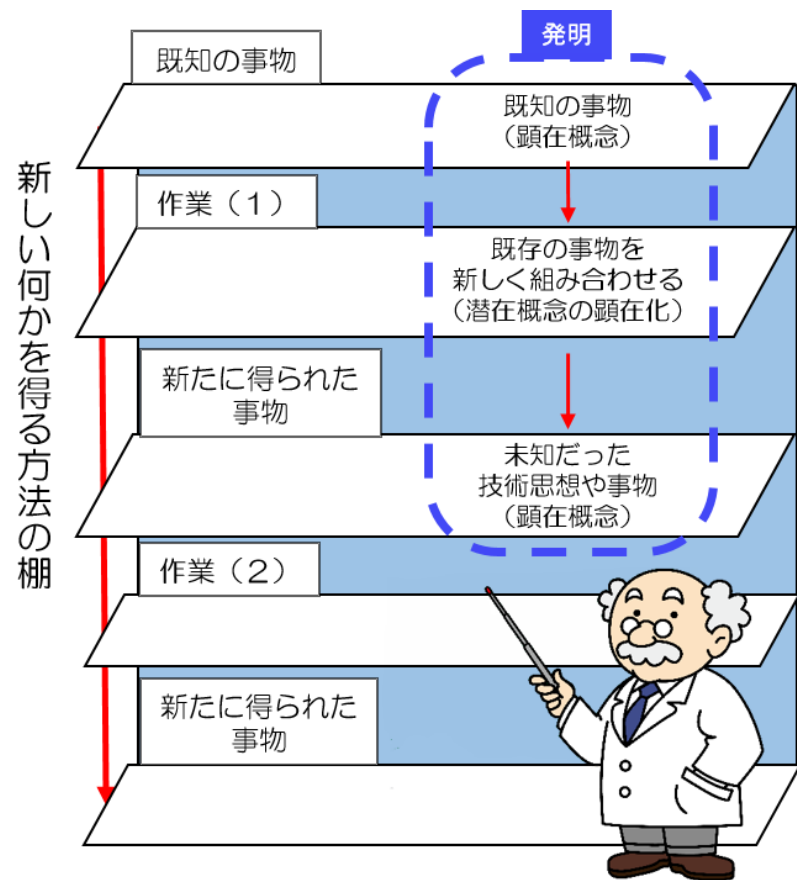
第四章 新しい何かを得る考察において活用する主な用語の定義

新しい何かを得る方法として思いついた7個の単語について意味を検討し、最終的に4個の単語に集約しました。ここでは、集約した4個の用語について定義した後、得られた某かが技術思想などの「もの」の場合に、その内容を「物」や「モノ」として具体化する「実現プロセス」について簡単に触れます。

(1) 発明

発明、考案、創作、改良の四語は同じ概念（新しい、未知だったものをつくり出す）を表すものと考え、「発明」に統一しました。

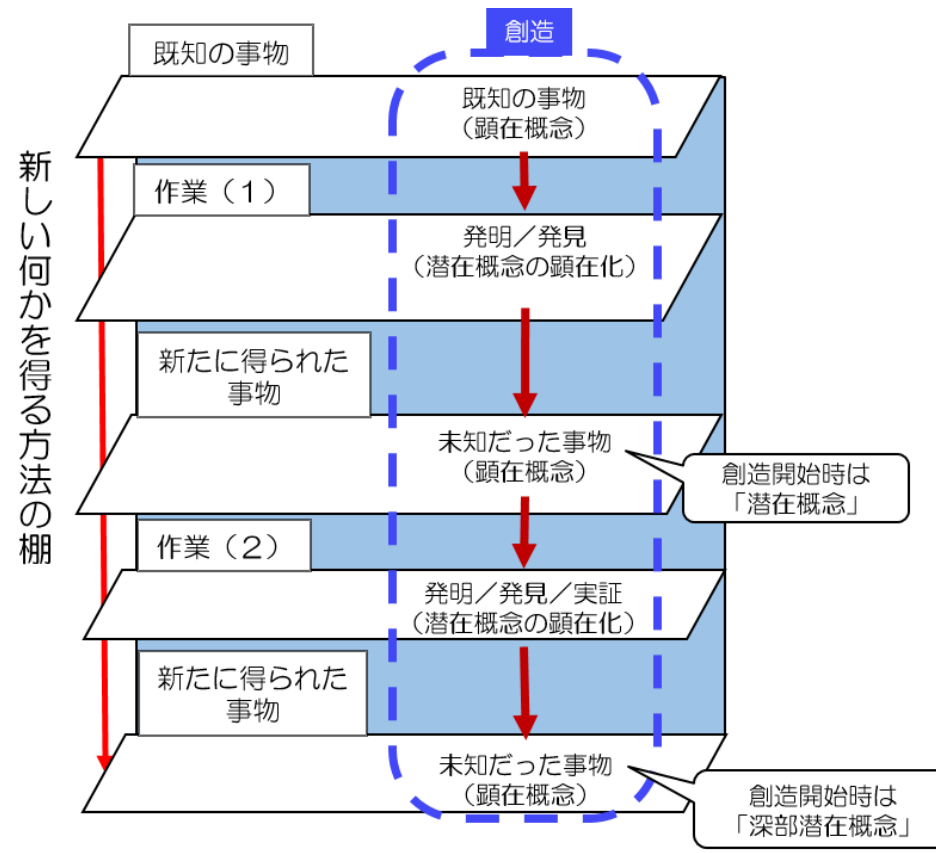
- ① 発明当事者にとって未知であった。
- ② 某かの事物を案出またはつくり出した。



(2) 創造

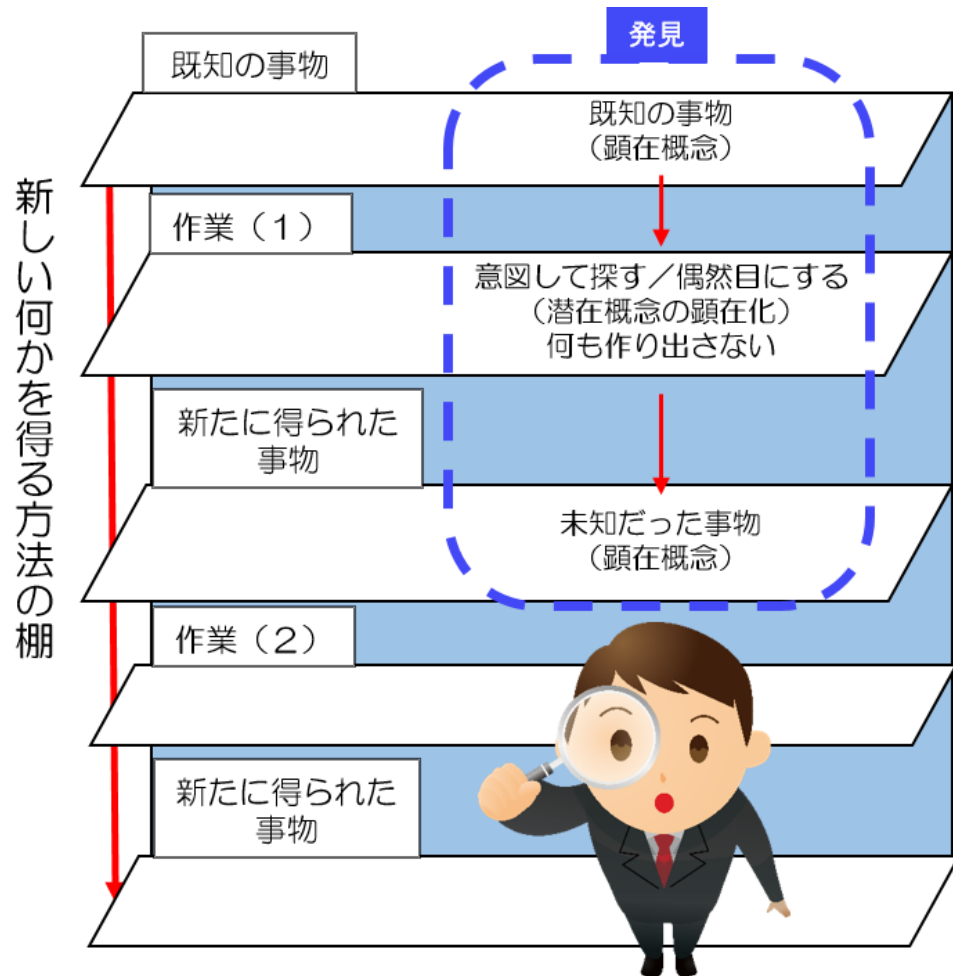
「創造」も発明の範疇ですが、二段階のプロセスを経て、存在すらしなかった深部潜在概念にたどり着く点を考慮し、発明から独立させました。

- ① 二段階（以上）の発明／発見／具体化を経る。
- ② 深部潜在概念にたどり着く。
- ③ 技術分野においては、技術的思想を実証する。



(3) 発見

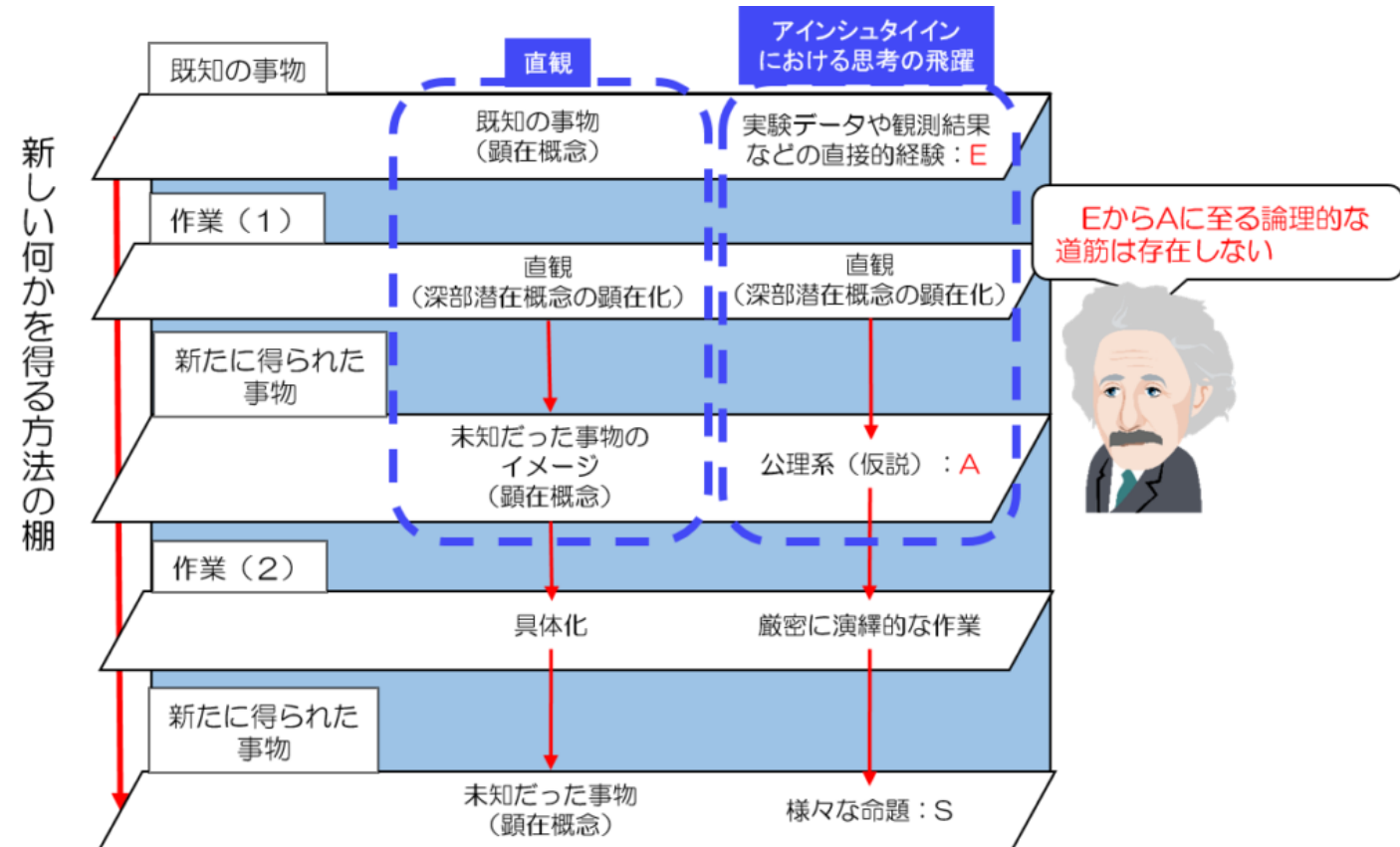
- ① 既に存在しているが、まだ知られていなかったものを見つけ出す。
- ② 作り出さない。



(4) 閃き／直観

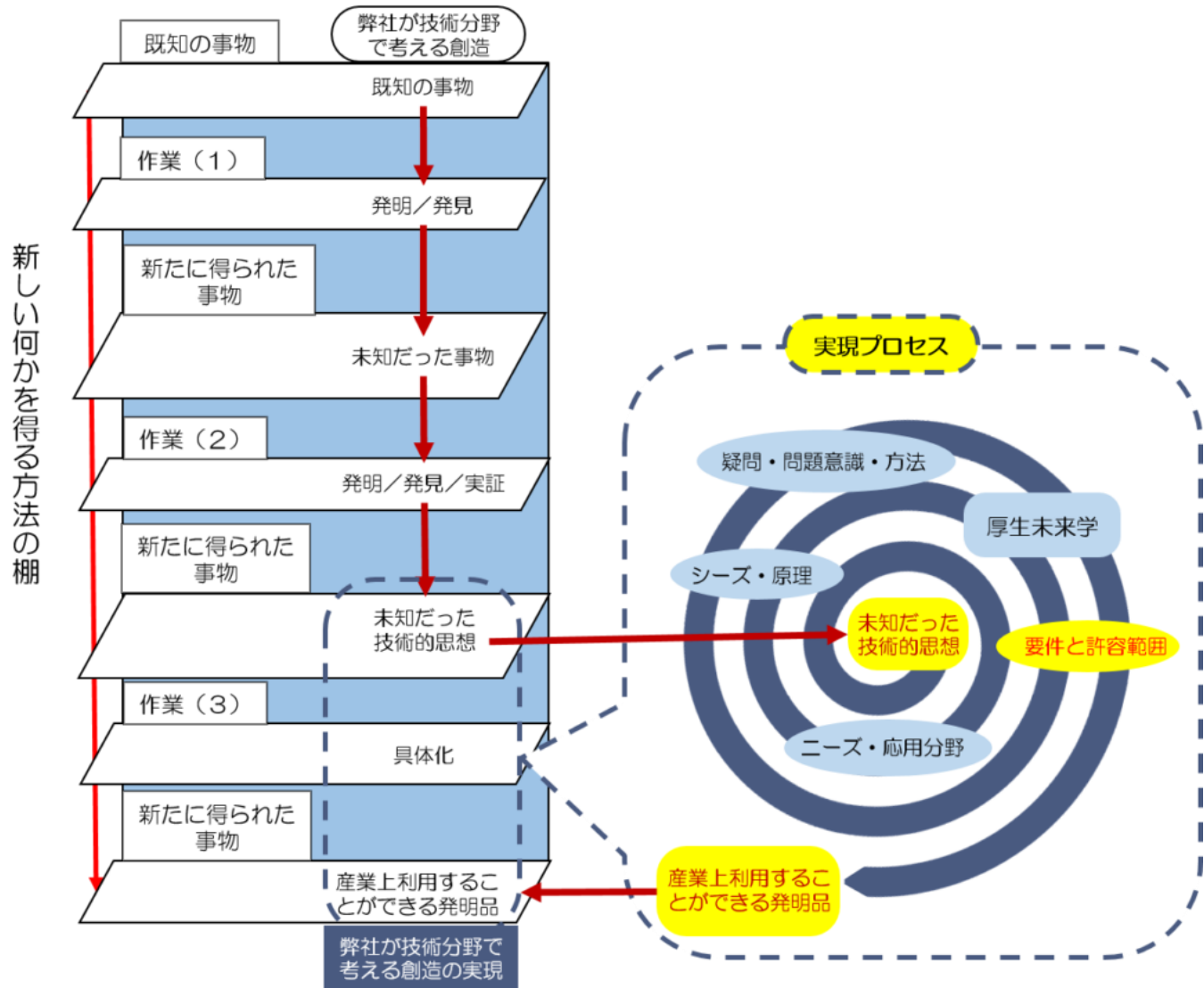
「閃き／直観」も深部潜在概念にたどり着く点で創造の範疇かも知れませんが、二段階ではなく、一段で、直接たどり着く点が創造と大きく異なるものと考えます。さらに、最上段の「既知の事物」の存在が不可欠でありながら、そこから次段の「直観（深部潜在概念の顕在化）」への論理接続が存在しない点も考慮して独立させました。典型的な例としてモーツァルトによる作曲やアインシュタインにおける思考の飛躍を念頭に置いています。

- ① 最終の完成イメージ（深部潜在概念）を先ず見いだす。
- ② 既知の事物から完成イメージに至る論理接続が存在しない。
- ③ 完成イメージを具体化する。



(5) 実現プロセス

既知のものとして、要件と許容範囲、疑問・問題意識・方法、シーズ・原理、ニーズ・応用分野などが検証という形で密接に関わるものと考えます。イメージとしては右図のトグロのようなものでしょうか。何度も関わり、何度も検証するプロセスと考えます。



(6) 補足

弊社では、「探索」を明確な意志や意図を持って積極的に探すという意味で使います。従って、偶然に発見することはあっても、偶然に探索することはありません。

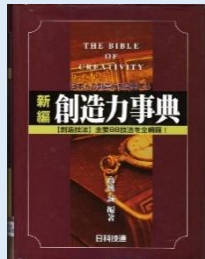


第四章 新しい何かを得る様々な考察において活用する主な用語

新しい何かを得る方法として思いついた7個の単語について意味を調べてみました。

一般的な使われ方と考えますが、同じような表現で違いが分からないものも在ります。

創造に至っては、80以上の定義が下記の創造力事典に紹介されています。**言葉の意味や定義を統一しないと話し合いができません。**

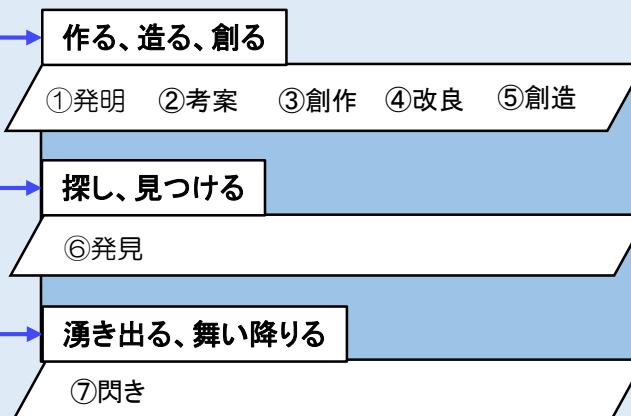


高橋 編著：新編 創造力事典、
2007年1月19日、第3刷発行、日
科技連出版社



新しい何かを得る場合に弊社が活用する用語について定義します。

新しい何かを得る方法の棚



新しい何かを得る方法

- ① 発明：今までなかったものを新たに考え出すこと。特に、新しい器具・機械・装置、また技術・方法などを考案すること。
- ② 考案：工夫して考え出すこと。
- ③ 創作：①新しいものをつくり出すこと。
- ④ 改良：不備な点や悪い点を改めて、よくすること。改善。
- ⑤ 創造：新しいものを初めてつくり出すこと。

⑥ 発見：まだ知られていなかったものを見つけ出すこと。また、わからなかった存在を見いだすこと。

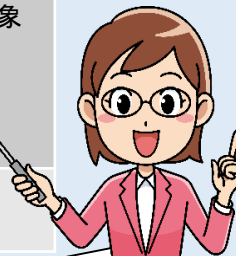
⑦ 閃き：すばらしい考えなどが瞬間的に思い浮かぶこと。直感的な鋭さ。

補足 創作：②文学・絵画などの芸術を独創的につくり出すこと。また、その作品。

www.weblio.jp/content/



	弊社の言葉の使い方(第二章より)
作る	規模の小さいものや抽象的なものをつくる
創る	“新しいものを作りだす” というニュアンスを強調したい場合に使用
造る	“大がかりで工業的な” 雰囲気を持つ場合に使用
物	視覚、触覚、味覚、嗅覚を介して知覚できる 物質あるいは物体。 ⇒書物、機械、建築物、食物ほか
もの	聴覚を介して知覚できる音声や思考の対象 となる物事や概念／記号。 ⇒楽曲、朗読ほか ⇒物語、制度、仕組みほか ⇒モチーフ、様式、形式ほか
モノ	物やものを介して得る情感 ⇒体験、経験、満足ほか



注意すべき言葉の使い方を改めて並べてみました。

図4. 1 新しい何かを得る七つの用語

「発明とは自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう」

特許法における「発明」の定義の棚

自然法則を利用している

- 自然法則とは、自然界において経験的に見いだされる物理的・化学的・生物的法則のこと。
- 特許法上の「発明」であるか否かのポイントは、課題に対する解決手段が自然法則を利用しているかどうか。

技術的思想である

- 技術とは、一定の目的を達成するための具体的手段。他人に伝達できる客観性が必要（「技能」とは異なる）。
- 技術的であるというためには、反復実施可能性がなければならない。反復実施可能性は100%でなくとも、当業者による再現が可能であれば足りる。
- 技術的思想とは、技術に関する抽象的なアイデアまたは概念。
- 特許法で保護される発明とは、技術的思想であって、それが具体化した発明品ではない。

創作である

- 創作とは、**従来とは異なる新しいもの**であって、かつ**何らかの案出が行われているもの**をさし、**単なる発見とは区別される**。
- 化学物質については、有用性を見いだすことによって化学物質自体の特許を取得できる（絶対的物質クレーム）。また、既存の化学物質の新たな有用性を見いだすことによって、用途発明として特許を取得することができる。

高度である

- 実用新案には、この限定はない。特許と実用新案を区別するための文言と理解してよい。高度かどうかは、主観的判断でよく、特許要件である進歩性を備えていれば足りるとされる。

左記の「創作」の定義と図4. 1-①の「発明」の定義は、「新しいものを考え出す」点において事実上同じ概念と弊社は考えます。

「**発明**とは自然法則を利用した技術思想の**発明**のうち高度なものをいう」ではトートロジーとなり、定義になりませんので、「創作」という単語を使ったのではないかと考えます。

弊社は、

- ① 「発明」と「創作」は同じ概念。
- ② **特許では、様々な「発明」の内、自然法則を利用した高度な技術的思想の「発明」を扱う。**

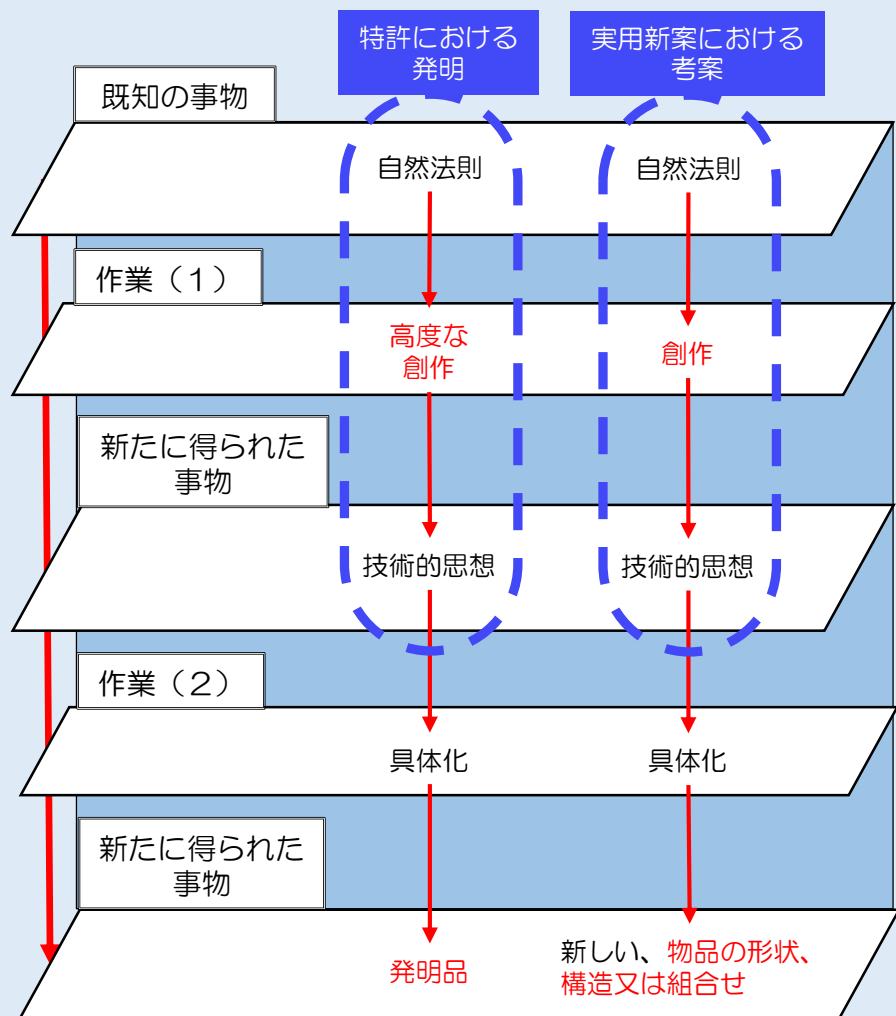
ものと考えます。

<https://www.nara-edu.ac.jp/ADMIN/LAI/hatumei.htm>

<https://www.saegusa-pat.co.jp/commentary/patent/6321/>



図4. 2 特許法における発明と創作



特許法
第一条
この法律は、発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与することを目的とする。

第二条第１項：
この法律で「発明」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものをいう。

実用新案法
第一条
この法律は、物品の形状、構造又は組合せに係る考案の保護及び利用を図ることにより、その考案を奨励し、もつて産業の発達に寄与することを目的とする。

第二条第１項：
この法律で「考案」とは、自然法則を利用した技術的思想の創作をいう。

特許法については、昭和34年4月13日法律第121号の法文から、実用新案法については、昭和34年4月13日法律第123号の法文からそれぞれ引用させていただきました。

実用新案で定義される「考案」も「創作」を使って定義され、様々な「発明」と同じ概念と考えられます。特許で限定された「発明」との違いはその発明が高度であるか否かにあり、高度であるか否かは主観的判断に依るものと考えられます。

弊社は、

- ① 特許における「発明」と実用新案における「考案」は同じ概念。
- ② 実施された創作が高度であるか否かは、主観的判断に依る。
- ③ **実用新案では、様々な「発明」の内、**
 - i：物質の形状、構造又は組合せに係る「発明」
 - ii：自然法則を利用した技術的思想の「発明」を扱う。

ものと考えます。

ちょっと待て、さっきから、様々な「発明」とか言っているが、そもそも「発明」って何だ？

図4. 3 特許法の発明と実用新案法の考案

「創作」とは、特許法第2条第1項で述べられている発明となるための条件の1つで、新しいことを作り出すこと、自明でないことをいう。何も作り出さない「発見」とは区別される。したがって、天然物の単なる発見などは、特許法上の発明には該当しないが、天然物から人為的に分離した科学物質を作り出すことは「創作」であり、発明に該当する。

<http://www.avice.co.jp/sangaku/skwd0367.html>



上記の説明文も見つけました。

発明を考察するキーワードは次の3種と考えられます。ただし、③は必ずしも明示する必要はないと考えます。

- ① 従来とは異なる新しい。自明でない。
- ② 何らかの案出。作り出す。
- ③ 単なる発見、何も作り出さない発見と区別される。

「新しい」、「自明でない」の2点について、誰にとってそうなのか、

- ① 一般的には、「世の中の多くの人々」にとって、
- ② 特許では、「当業者」にとって、
- ③ 弊社は、「発明の当事者個人」にとって

と考えます。

発明当事者以外の全ての人を知っていたとしても、当事者が知らずにその発明を成し遂げた点を評価します。勿論特許は取れませんし、単なる勉強不足と言われれば、返す言葉もありません。

弊社は、発明当事者の発明の能力に着目し、発明の要件を次の2点と考え、以下の2要件を満たす作業を発明と定義します。

- ① 発明当事者にとって未知であった。
- ② 某かの事物を案出またはつくり出した。

だったら、改良はどうなんだ？

新しい何かを得る方法の棚

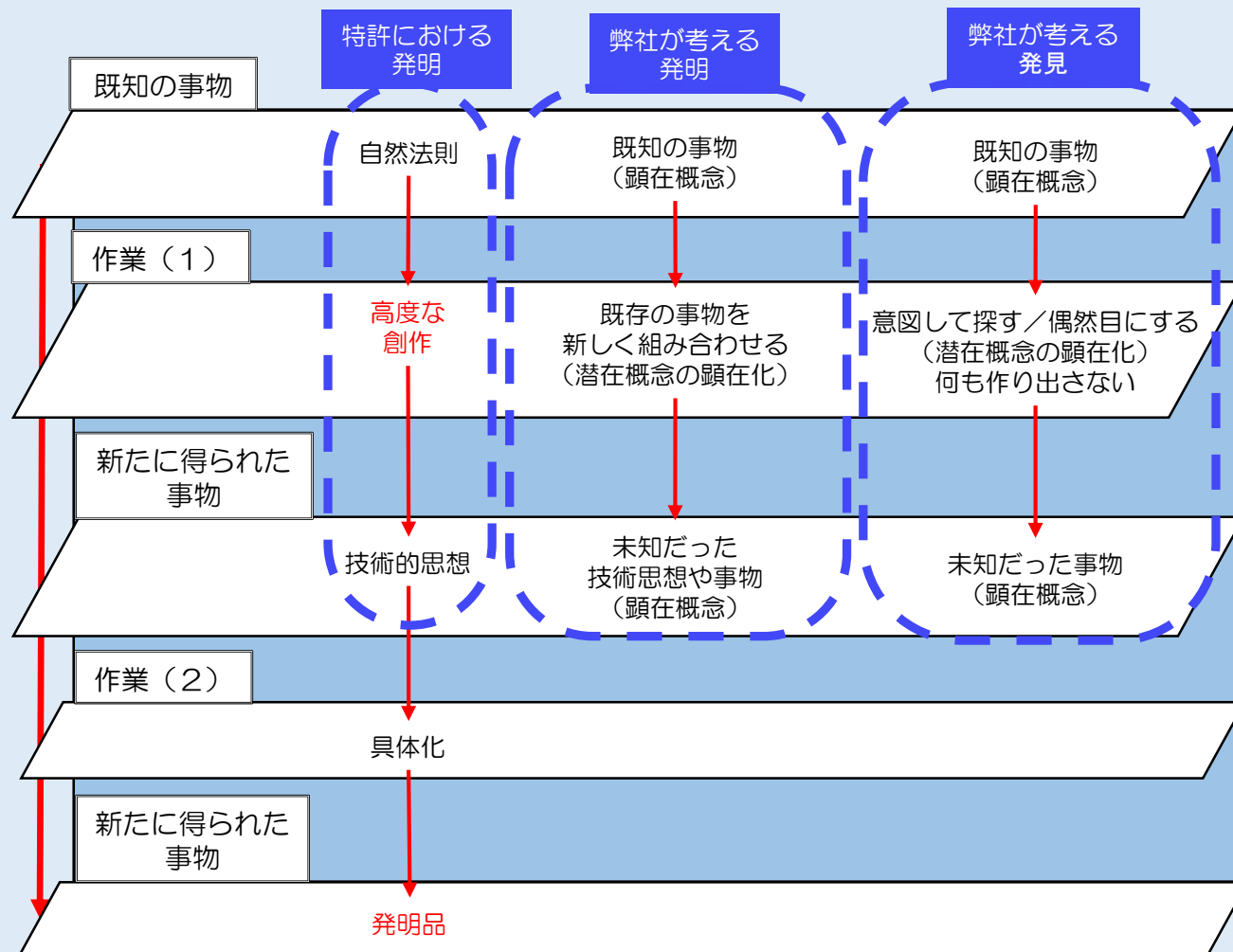


図4. 4 弊社が考える発明の定義

特許制度は、発明の保護・利用を図ることにより、発明を奨励し、産業の発達に寄与することを目的としています（特許法1条）。
社会における技術革新を促すためには、事業者が生み出した発明はどんどん公開してもらうことが望ましいです。
事業者による発明が公開されれば、その発明をベースとして、各事業者がさらなる発明を行うでしょう。このような発明の連鎖によって、社会における急速な技術革新の実現が期待されます。
しかし、発明者である事業者にとっては、発明を公表することによって、他の事業者に対する競争優位が失われてしまう懸念があります。
発明の仕組みを自社だけが知っていれば、その発明を利用して、他社製品にはない特徴を有する自社製品を開発することが可能です。しかし、一度発明が公表されてしまえば、その発明を利用して、他社も自社と同じような製品を開発することができてしまいます。
上記のようなデメリットがある中で、事業者が発明の公表を促すためには、デメリットを上回る公表のメリットを提供しなければなりません。そのために設けられたのが特許制度です。

<https://keiyaku-watch.jp/media/hourei/tokkyo>

改良って大切なんですね！

弊社は、改良発明における「改良」は勿論のこと、身近な機器における「改良」も、

- ① 発明当事者にとって未知であった。
- ② 某かの事物を案出またはつくり出した。

の2要件を満たす作業と判断し、「改良」を発明の一種と考えます。

改良と言うと、一般的には、身近な装置の不備な点や悪い点を改めて、よくすることや改善だけをイメージしがちですが、それだけではありません。



実用新案

改良

特許

改良特許

発明

改良発明が如何に重要なことが多くのサイトで力説されています。

ひょっとすると、基本特許だけでは心配かも！

ひょっとすると、特許が取れるかも！

ひょっとすると、実用新案が取れるかも！

自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のもの

物品の形状、構造又は組合せに係る考案

自然法則を利用した技術的思想の創作

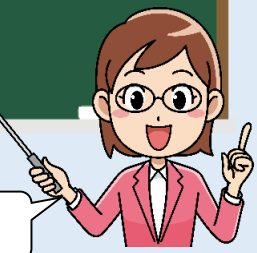


図4. 5 たかが改良、されど改良

ワンポイント「今更ですが、特許、実用新案、意匠」

特許・実用新案制度

特許法第1条には、「この法律は、発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与することを目的とする」とあります。発明や考案は、目に見えない思想、アイデアなので、家や車のような有体物のように、目に見える形でだれかがそれを占有し、支配できるというものではありません。したがって、制度により適切に保護がなされなければ、発明者は、自分の発明を他人に盗まれないように、秘密にしておこうとするでしょう。しかしそれでは、発明者自身もそれを有効に利用することができないばかりでなく、他の人が同じものを発明しようとして無駄な研究、投資をすることとなってしまいます。そこで、特許制度は、こういったことが起こらぬよう、発明者には一定期間、一定の条件のもとに特許権という独占的な権利を与えて発明の保護を図る一方、その発明を公開して利用を図ることにより新しい技術を人類共通の財産としていくことを定めて、これにより技術の進歩を促進し、産業の発達に寄与しようというものです。

なお、実用新案制度については、保護の対象が「物品の形状、構造又は組合せに係る考案」に限られる点で特許制度での保護の対象と異なる(例えば、方法は実用新案登録の対象とはなりません)ものの、その目的とするところは同様です。実用新案の出願があったときは、その実用新案の出願が必要事項の不記載などにより無効にされた場合を除き、実用新案権の設定の登録をします。

参考 米国旧特許庁の玄関には、元大統領リンカーンの「特許制度は、天才の火に利益という油を注いだ」(The patent system added the fuel of interest to the fire of genius)が刻まれています。

特許法の保護対象

特許法第2条に規定される発明、すなわち、自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のものを保護の対象とします。したがって、金融保険制度・課税方法など的人為的な取り決めや計算方法・暗号など自然法則の利用がないものは保護の対象とはなりません。また、技術的思想の創作ですから、発見そのもの(例えば、ニュートンの万有引力の法則の発見)は保護の対象とはなりません。さらに、この創作は、高度のものである必要があり、技術水準の低い創作は保護されません。

実用新案法の保護対象

実用新案法第2条、第3条に規定される考案、すなわち、自然法則を利用した技術的思想の創作であって、物品の形状、構造又は組合せに係るものを保護の対象とします。したがって、物品の形状等に係るものですから、方法に係るものは対象となりません。また、特許法の保護対象とは異なり、技術的思想の創作のうち高度のものであることを必要としません。

www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/seidogaiyo/chizai04.html



1. 意匠とは

魅力的なデザインは、市場での競争力を高める一方で、模倣の対象になり得ます。

意匠制度は、新しく創作された意匠を创作者の財産と位置付け、その保護と利用のルールについて定めることにより、意匠の創作を奨励し、産業の発達に寄与することを目的としています。

意匠法の保護対象となる「意匠」とは、物品の形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合であって、視覚を通じて美感を起こさせるものをいい、物品の「部分」のデザインも「意匠」に含まれます。

また、令和2年4月から、物品に記録・表示されていない画像や、建築物、内装のデザインについても、新たに意匠法の保護対象となりました。

www.jpo.go.jp/system/design/gaiyo/seidogaiyo/torokugaiyo/index.html



今更ですが、特許庁のホームページで勉強してみました。



図4. 6 特許庁からの、特許、実用新案、意匠に関連する内容の引用

ワンポイント「これぞ創造と思った瞬間」

考案も改良も創出も発明と同じ概念と考えるということは、創造も発明の一種なのか？

はい、創造も発明と言えは発明です。弊社は、特許法の「発明」や実用新案法の「考案」のように、様々な発明の中で「特定の要件を満たす発明」として創造を定義します。

右上の図（弊社の別資料からの引用）をご覧ください。何かを切断するという観点で、ホームセンターなどで見かける普通のノコギリから高山の匠が使う特殊なノコギリは比較的容易に連想できるのですが、ウォータージェットはまるで連想できませんでした。これぞ「創造」と言うのだろうと思った瞬間です。

右下の図（弊社の別資料からの引用）をご覧ください。普通のノコギリからウォータージェットを発明するには、原理や方法の発見と装置の発明の二段階のプロセスが必要と分かります。

第一段階：切断の原理や方法として、「吹き飛ばす」を発見する
第2段階：吹き付ける材料（例えば、水）を探し、吹き付ける機構（例えば、高圧ポンプ）を発明し、実現可能性を実証する。

少なくとも、技術分野においては上記の二段階で定義できるものと考えます。



図1 これを「創造」と言うのだろうと思った経験

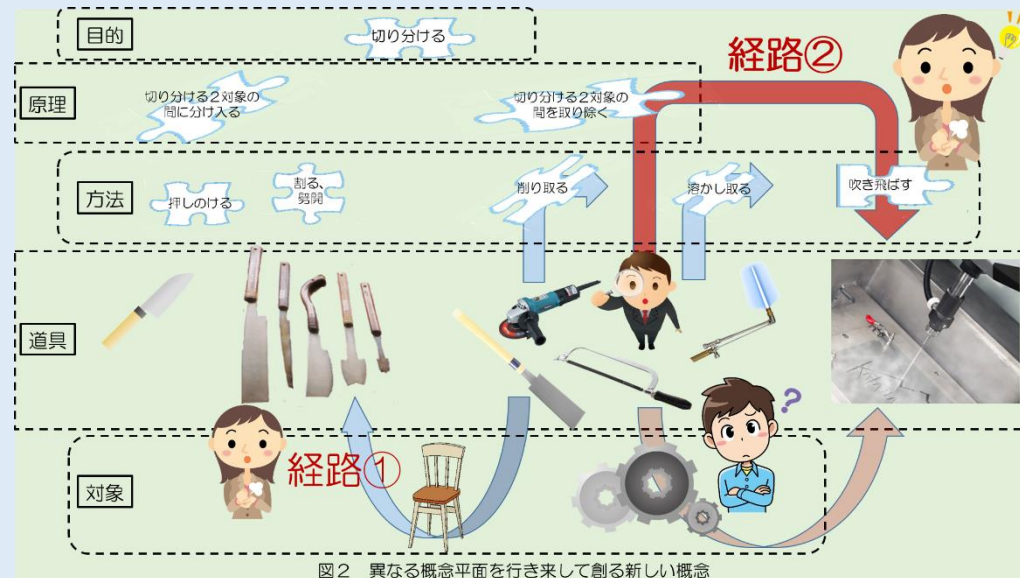
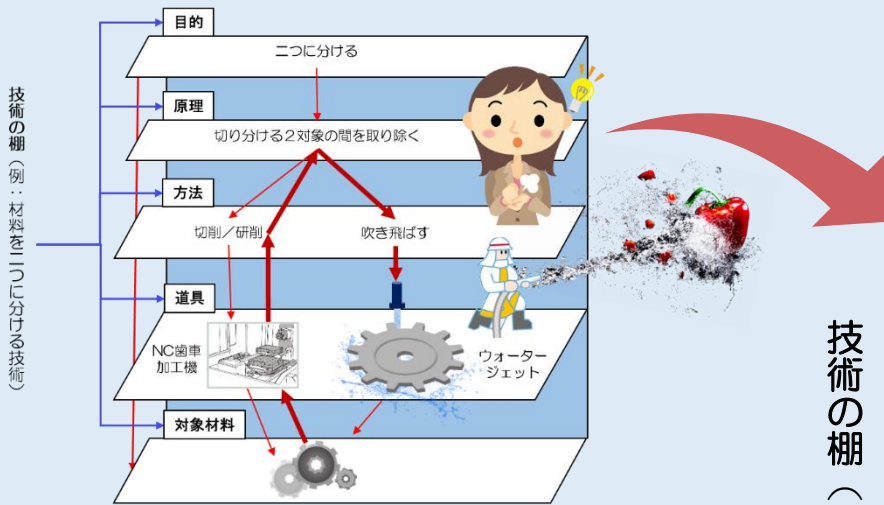


図2 異なる概念平面を行き来して創る新しい概念

図4. 7 弊社が創造を考え始めた原点



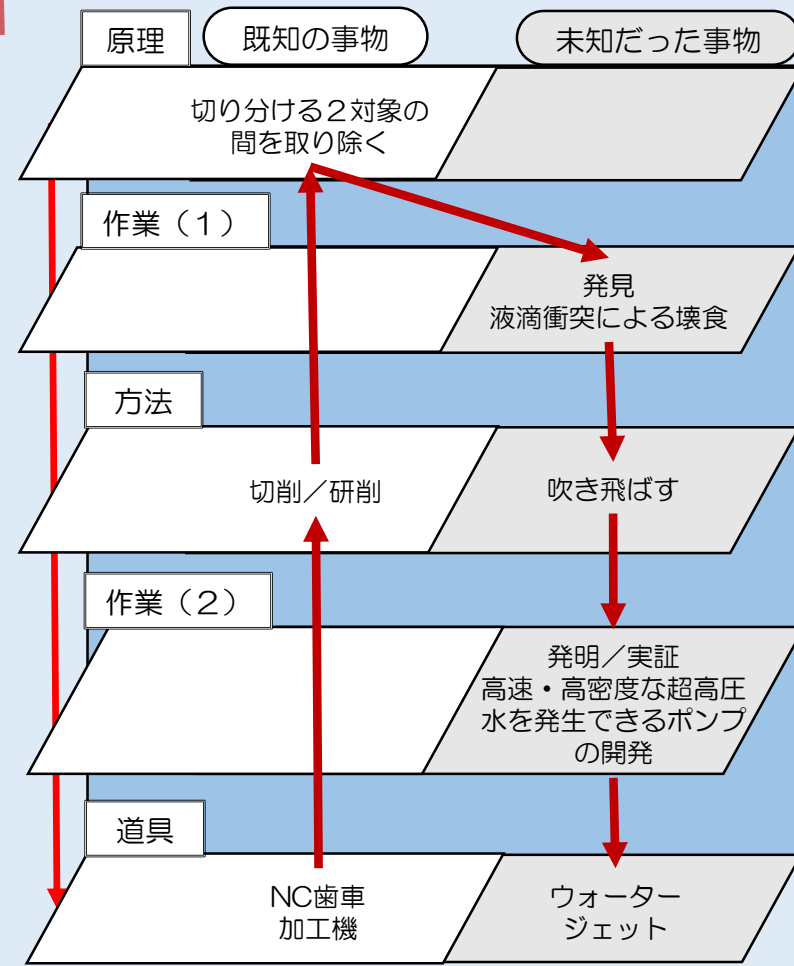
中央の図は、上図の「上がって下がる」（図1. 9）における思考過程を少しだけ詳細にしたものです。さらに、中央の図の一般化し抽象的に描くと右端の図になります。

弊社は、様々な発明の内、**技術分野における「創造」**を以下の要件を満たす発明と定義します。

- ① 二段階（以上）の発明／発見を経る
- ② 得られた技術的思想の実証

なお、二段階（以上）という条件は、弊社がこれぞ創造と感じた経験に基づくものであり、それ以上でもそれ以下でもありません。

技術の棚（例：材料を二つに分ける技術）



新しい何かを得る方法の棚

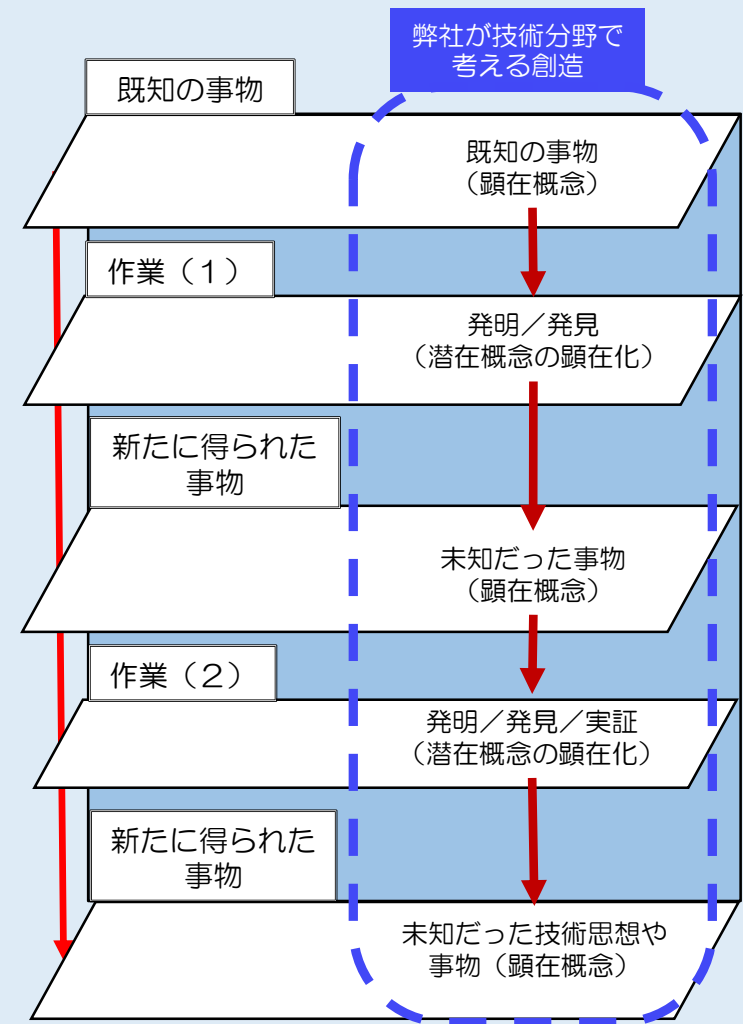
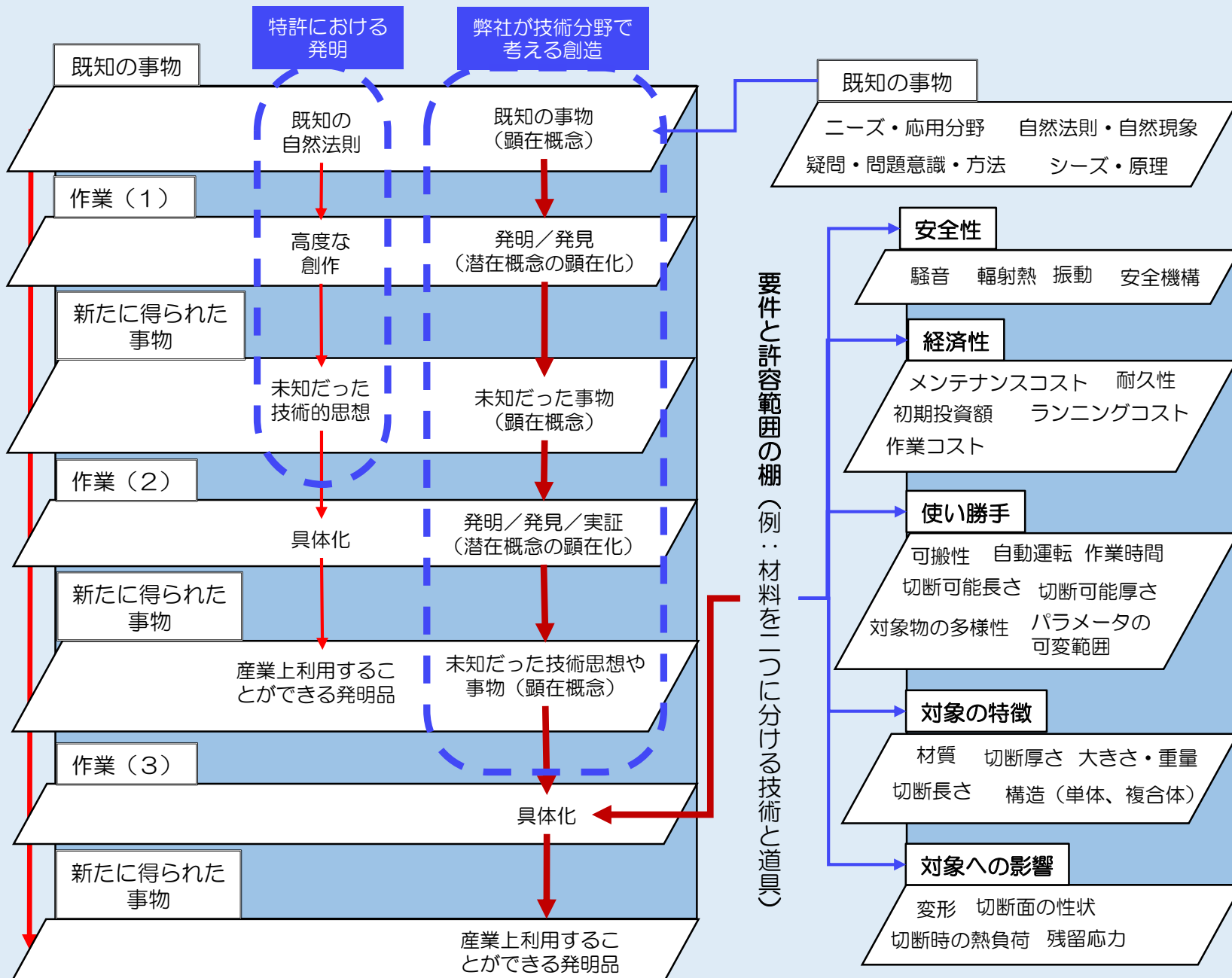


図4. 8 弊社が技術分野で考える創造の定義



発明と創造のプロセスでは共に試行錯誤を繰り返す場面も多く、**特許の言う高度な創作と弊社の言う創造を同じものと考えて良い場面もあると考えます。**

弊社が技術分野で考える創造について、未知だった技術的思想の実証後、要件と許容範囲が密接に関わりながら具体化される構図を描きました。しかし、実際には、出発点となった既知の知識や物も検証という形で密接に関わるものと考えます。イメージとしては下図のトグロのようなものではないでしょうか。何度も関わり、何度も検証するプロセスと考えます。

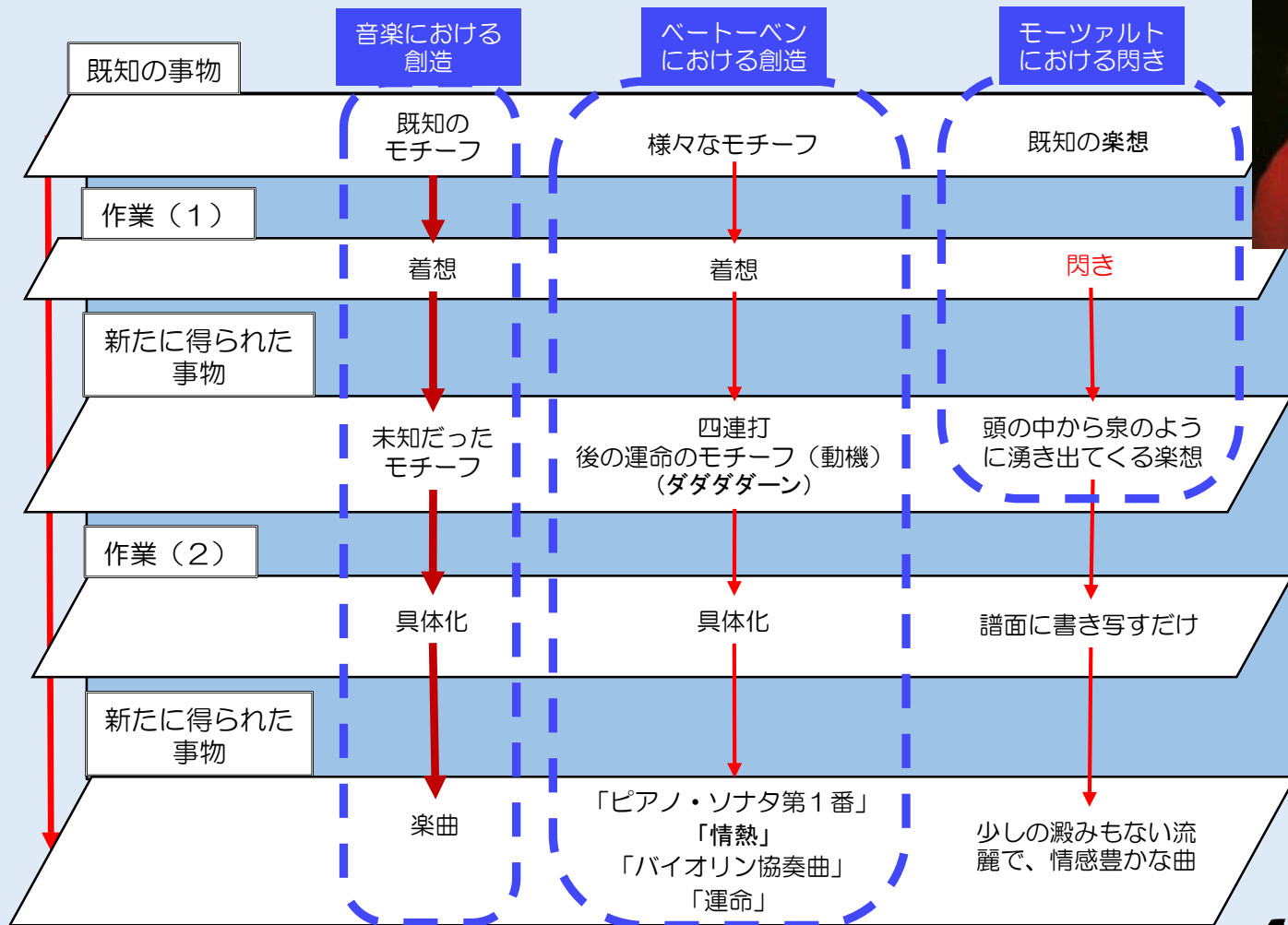


これまで、技術分野を中心に考えてきたが、絵画、建築、楽曲なども創造の考察対象として含めるんだったよな！

図４．９ 弊社が技術分野で考える創造と特許における発明の関係

ワンポイント「ベートーベンとモーツァルト」

新しい何かを得る方法の棚



弊社といたしましては、課題創造を念頭に、技術以外の分野、例えば、音楽、絵画、建築、生活様式、制度、社会インフラなど様々な分野で創造を検討したいと考えております。これまで、技術分野を念頭に新しい何かを得る方法を考えてきましたが、例えば、技術的思想を絵画技法とかの用語に読み替えれば、概略ですが、技術以外の分野にも当てはまっていると考えています。

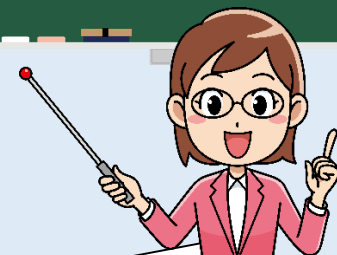


モーツァルト

作曲にはさほどの苦勞もなく、頭の中から泉のように湧き出てくる楽想を、譜面に書き写すだけで、少しの澁みもない流麗で、情感豊かな曲を作り続けた。彼の譜面には推敲のあとがなく、まるで印刷されたように綺麗なのだ。（最近の研究で彼の若い頃の譜面に僅かながら推敲しているものが発見されている）

ベートーベン

作曲に当っては、譜面に向って苦闘するかのように、推敲に推敲を重ね、練りに練り、磨きに磨き上げて、重厚で格調高く、力感溢れる曲を生み出した。



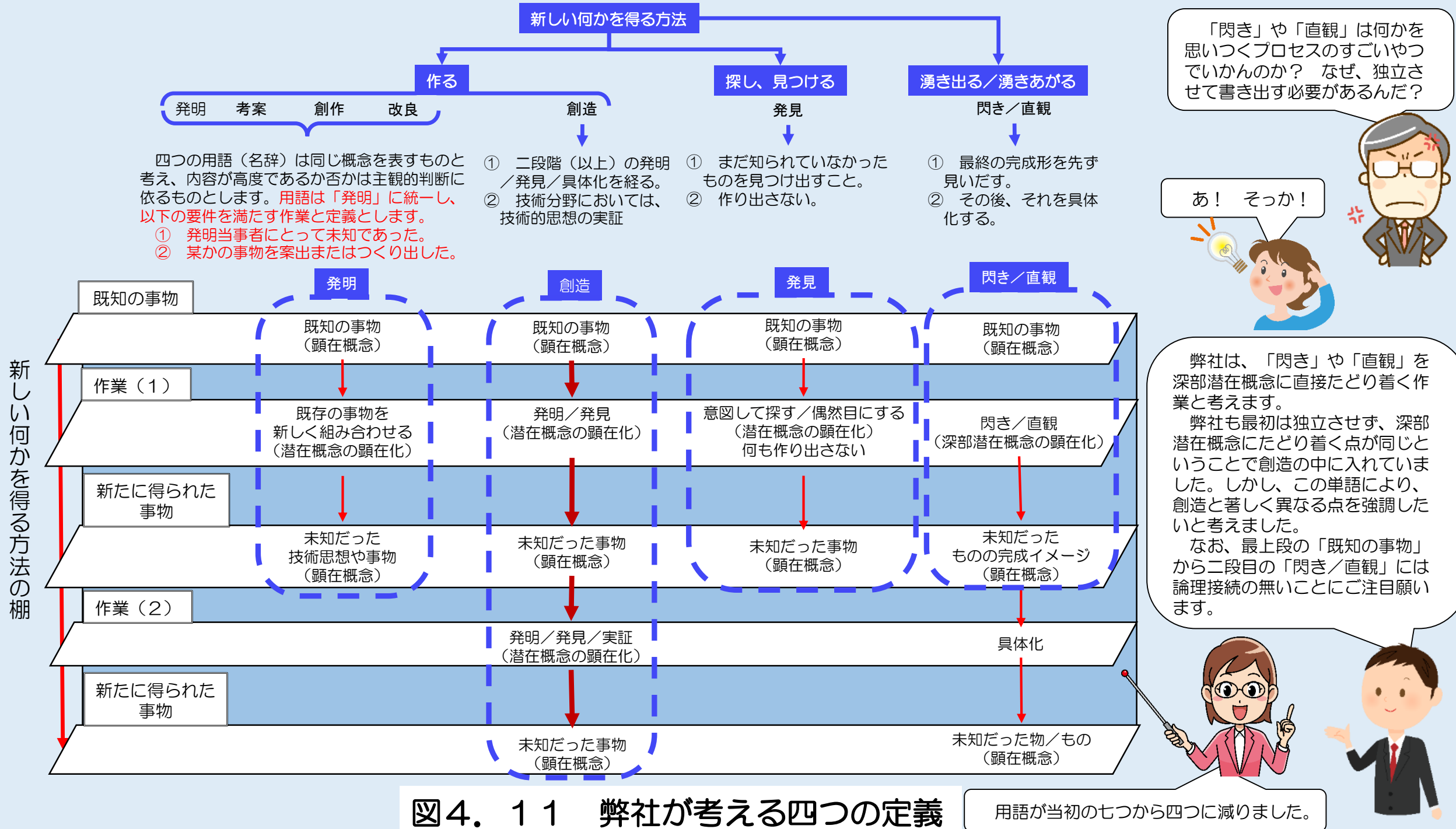
http://uretiko.oops.jp/noda_susumu/2genius/mozart/mozart.html

http://uretiko.oops.jp/noda_susumu/2genius/beethoven/beethoven.html

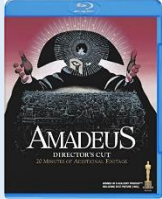
「閃き」は用語としてどうだ？
他に良い単語はなかったのか？
それに、閃きは作業（１）なのか？



図4. 10 例えば音楽分野で考える創造と閃き



ワンポイント「再びモーツァルト」



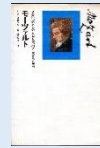
「アマデウス ディレクターズカット」
監督：ミロス・フォアマン
出演：F・マーリー・エイブラハム、
トム・ハルス、他
[Blu-ray]
販売元：ワーナー・ホーム・ビデオ
発売日：2010/4/21

映画「アマデウス」に、書き直した痕跡の無いモーツァルトの楽譜を手にしたサリエリが出てくるのですが、弊社はサリエリが天を仰ぎ見たものと勘違いし、モーツァルトには楽想が天から舞い降りるものと勝手にイメージしていました。

マルチヌ・カディユは、天から舞い降りるものではなく、生身の人間の体の内部から湧きあがってくる楽想であったと考えています。

弊社も、マルチヌ・カディユの考えの方がもっともらしいと考えようになりました。本当のところは分かりませんが、マルチヌ・カディユの考えを採用しようと思います。

「天から舞い降りる楽想」と言うよりは、「体の内部から湧きあがる情感の心象」でしょうか



店村新次 訳；不滅の大作曲家 マルチヌ・カディユ著
モーツァルト、昭和五十八年七月二十日第八刷発行、株式
会社 音楽之友社

彼の音楽は一見、自然そのものであるがそれは、滾々と湧く泉の水が溢れて流れ出るように、楽々と、作られたものではなかった。友人のニームチェックが書いたモーツァルトの最初の伝記には次のような彼自身の言葉が伝えられている。

「もし、私の芸術がたやすく得られたものだと言う人があるなら、それは間違っている。作曲法を私ほど苦労して学んだ者はないだろう。私は、ほとんどすべての音楽上の巨匠たちの作品を、熱心に、しばしば何回も繰り返して、隅々まで研究したものだ」

私自身はどうかと問われれば、私は、あの「神話的な自我」、つまり後光のように宙に浮いて、そこから前代未聞の傑作が天くだってくると称する、あの生活を超越した力、というようなものを受け入れることを拒む。人間を芸術から引きはなし、芸術家をその時代から引きはなすことを拒むのである。「創造的自我」がなんらかの別の「生活する自我」によりもたらされたものであるということを、無視するわけにはゆかぬのである。

彼にとって音楽は、避難場所ではなく、欲求であったのだ。人生における体験は、モーツァルトの精神のなかで、哲学として形づくられたわけでもなく、一つの精神体系としての様相をとったわけでもない。そうではなく、私にとって重要と思われることは、それらの体験がまさにその人間のなかに、すなわち自由を渴望し、不安にさいなまれ、少年時代から死の妄念にとり憑かれていた、その男のなかに存在した、ということである。もしこの男、すなわち音楽家としての独立をかりとり、文化と自由の闘いのなかでフリーメーソンの同士と結んだこの男が、しばしば誤解されたように、思考力をそなえていなかったとしたら、あの悲惨と不安のまっただなかで、あのように濃密で、あのように深く、あのように晴朗な音楽を書いたりできたであろうか？

新しい何かを得る方法の棚

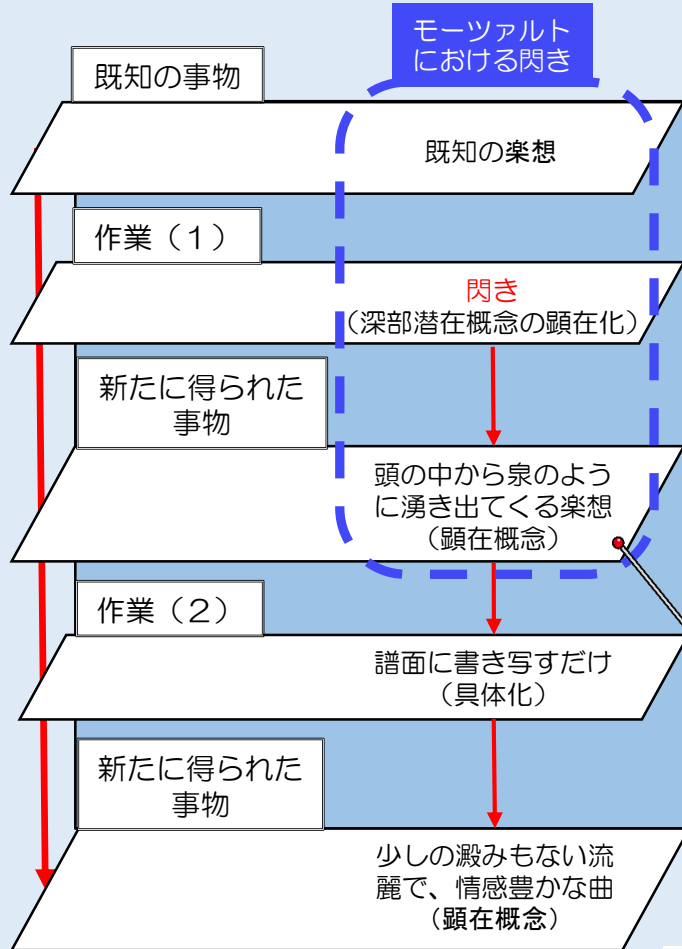


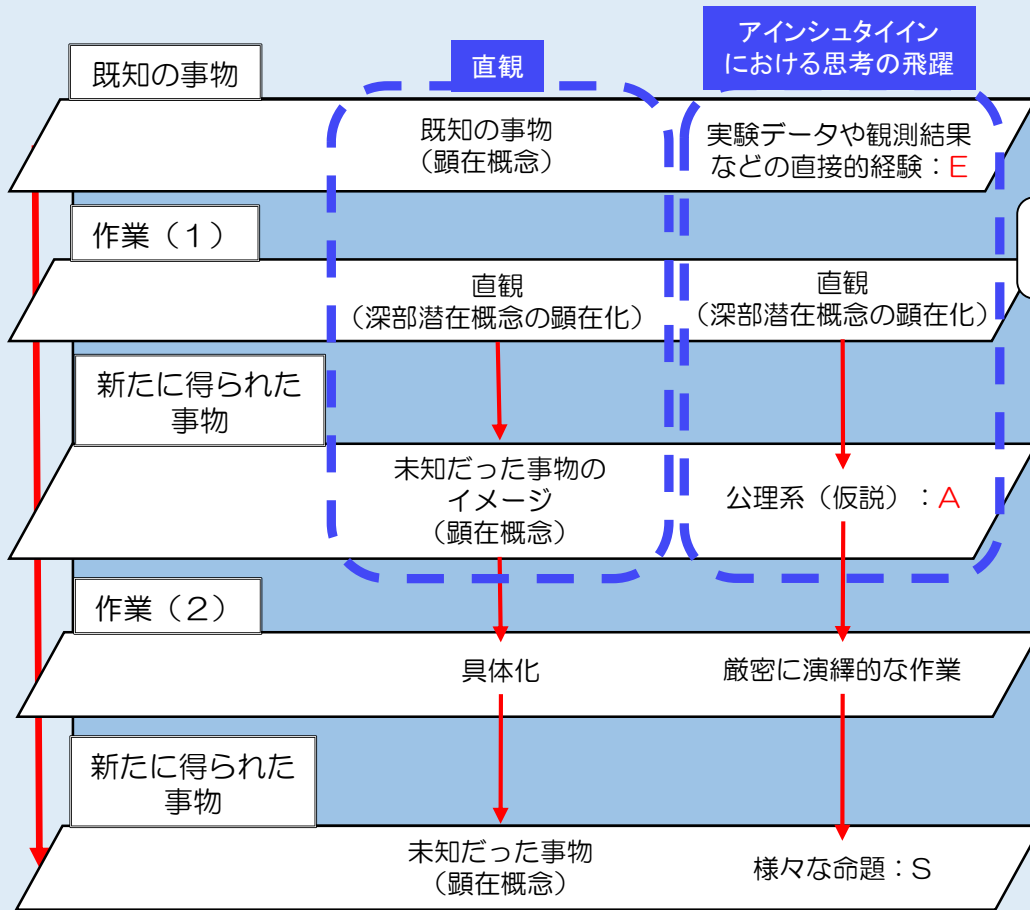
図4. 12 再びモーツァルト

ワンポイント「アインシュタイン（１）」



吉田伸夫；思考の飛躍－
アインシュタインの頭脳、
2010年5月25日、株式
会社 新潮社

新しい何かを得る方法の棚



EからAに至る論理的な
道筋は存在しない



直観（ちょっかん、英語: Intuition）とは、知識の持ち主が熟知している知の領域で持つ、推論、類推など論理操作を差し挟まない直接的かつ即時的な認識の形式である。

直観 - Wikipedia



ひらめき(直観)は脳内の過去の記憶や目の前の状況などを、脳が勝手に組み合わせることで生じる。それまでに経験したことのない状況でも、斬新なアイデアを「閃く」ことができる

<https://toshij.com/2020/01/zattukan-hirameki/>



前出したように、弊社は、「閃き」や「直観」を深部潜在概念に直接たどり着く作業と考えます（図4. 11）。しかも、最上段の「既知の事物（顕在概念）」から二段目の「直観（深部潜在概念の顕在化）」には論理接続が存在しません。脈絡としては断絶しています。

しかし、論理接続が無いといって、何も無いところにポツと湧きあがるものではなく、右上の引用にあるように、閃きや直観の発生する分野における様々な知識や経験などが必要とされます。すなわち、既知の事物（顕在概念）の存在が前提となっています。

図4. 12で紹介したように、たとえば映画において、一見、何も無いところに新しい楽想を噴出させているかのように見えるモーツァルトも、ほとんどすべての音楽上の巨匠たちの作品から作曲法を学び研究したことが研究者によって指摘されています。同様に、次の図4. 14で、アインシュタインが在来の物理学の枠組みの中でいかに多くの考察をめぐらしたかについてご紹介しております。

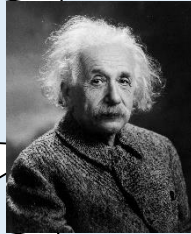


図4. 13 アインシュタイン（１）

ワンポイント「アインシュタイン（2）」

アインシュタインとインフェルトの書物の中で二つの三つ組の公理群が対照的に提示されているが、そんなやり方は現実の思考過程において思考が起こる仕方では決してない。これは、この主題をあとから定式化したものにすぎない。そのことがらが後からみてどうすれば一番うまく書けるかの問題にすぎない。公理は圧縮した形で本質を表現する。一度かかるものを見出すと、人はそのような仕方定式化することを楽しむものだ。しかしこの過程において公理をひねくりまわすことからそれが生じてきたのではない。

これらの思想は言語的形式の形で生じたものではない。私は言葉で思考することが極めて稀である。思想が心に浮かび、そして私は後からそれを言葉に表現しようと試みる。



（ウェルトハイマアがアインシュタインに“方向”が思考過程の重要な因子であるとの彼の印象を話したとき彼は、）

そういったものが非常に強く存在している。その当時何年間もの間ずっと方向の感じ、或る具体的なものに向かってまっすぐ進んでゆくという感じがあった。その感じは勿論言葉では非常に表現しにくい。しかしそれは極めてはっきりした事実だった。そして解決の合理的な形式についての後からの考察とははっきりと区別さるべきものであった。勿論かかる方向の背後にはいつも論理的なものがある。私はそれを一種の概観の形で、いわば視覚的な仕方とらえるのである。

光線が進行するにつれて、そのうしろからついて走ることができたとすれば、それによって光線の速度が減るだろうか⇒十分に速く走ることができたら、光線はもはや運動していないことになるだろうか。若いアインシュタインにはそれが不思議に思われた。⇒光に関する実験によって、運動系の中にいるのかどうかを見出す仕方があるだろうか。



矢田部達郎 訳；M. ウェルトハイマア 生産的思考、1976年5月20日、第24刷発行、株式会社 岩波書店

光の速度とはどういうものか。人はそれを或るものに関係づけなければならない⇒人は自ら運動系の中にいるかどうかに気づくことができないと確信⇒光速は一定？⇒光の速度が観察者の運動に依存して異なりうるということは疑わしい⇒光の速度が光源の運動に依存していると仮定できると、マックスウェルの方程式はどうなる、またそれは事実と適合するか⇒光に関する状況は力学的過程に関する状況と異なることはありえないと確信⇒光の速度が一定であることを疑うことはできない⇒マイケルソンの実験⇒アインシュタインにとって、マイケルソンの結果はそれ自身〔目新しい〕事実ではなかった。それは彼が今まで発展させてきた思想の中に位置づけられるもの⇒彼の思想を覆すものではなく、それを確証するもの⇒ローレンツ収縮⇒ローレンツの補助仮説は事柄の核心をついていない間にあるわけの仮説である⇒マイケルソンの状況の中心点は、決定的な方向に装置全体が運動するという条件の下で光の速さを測定するということ⇒単純には明らかにならないであろう⇒時間測定が問題⇒時間測定と運動測定と、この両者の関係、その内的な関連を明瞭にみとどけているか。かかる状況において時間の測定がどのようになるか私には明瞭にわかっているか⇒アインシュタインにとって、マイケルソンの実験のみに関係する問題ではなく、もっと基本的な原理の存亡にかかわる問題⇒時間の測定が同時性という問題を含んでいる⇒異なる場所における事象の同時性とはどういうことか⇒同時性という概念を、同一の場所というのと同じ仕方異なる場所についても使用しうるか・否⇒概念は具体的な場合にそれが適用しうるか、しえないかを決定する可能性が存在するときのみ物理学者にとって現実存在する。だから、かかる決定の方法を与えるような同時性の定義が要求される⇒同時性に関する供述は、本質的には観察者の運動に言及するという意味を含んでいる⇒異なる場所での同時性を取り扱うとき、私は観察者の相対運動に言及せねばならない⇒時間に関する供述は、時間に関する断定を関係づける関係系が明言されているときに限り、現実的な意味を有する⇒それぞれの系はそれぞれ特殊な時間値と空間値を持つ。時間空間に関する判断は、その判断の手がかりとして選んだ関係系を知るときのみ意味がある⇒アインシュタインは、時空の測定が系の運動に依存するという結論に到達した⇒不変系と変換に関連して、相互に線形に運動する系における事象の場所と時間の関係は、光速が一定となるような仕方把握されうるか・然り！⇒ウェルトハイマアが、光速を定数としたのは恣意的な事柄か？⇒アインシュタインは、公理の選択という点で私たちは完全に自由⇒合理的な公理と恣意的な公理との間には差異はない。公理の持つ唯一の効能は事実と合致する結論をそこから誘導しうるような基本命題を与えること⇒光速が可能な最大の速度であり、その限界を超えて進む試みは無限に大きな力を必要とする⇒ローレンツの収縮はもはや恣意的な補助仮説ではなく、根本的な物理的存在に関する改良された見解から導かれた必然的な結果。収縮は絶対的な事象ではなく、測定の相対性の結果。選ばれた観測系に関する運動によってのみ決定されるもの⇒運動において本質的なことは、他の対象、枠組、系に対する位置の変化。

前出のように直接的経験（E）から公理系（A）に至る論理的道筋は無いかも知れません。しかし、何も無いところに公理系が唐突に湧いて出るわけではなく、上図で引用したように、在来の物理学の構造（枠組み）の中でめぐらした様々な思考内容を糧として、新しい公理が直観されたものと考えます。

特殊相対性理論の案出について、多くの文言をつなげて思考の流れを引用するに当たり、表現を少し簡潔なものに直しました。

図4. 14 アインシュタイン（2）